

## PROTOTYPE SISTEM *E-LEARNING* BERBASIS *KNOWLEDGE MANAGEMENT* STUDI KASUS: PAUD. XYZ

Arif Susanto

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Indraprasta PGRI

Jl. Nangka 58C, Tanjung Barat, Jakarta Selatan 12530

Email: arif\_susanto3@yahoo.com

### Abstrak

Pembelajaran adalah suatu proses penciptaan lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses belajar. Belajar dalam pengertian aktivitas dari peserta didik dalam berinteraksi dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan perilaku yang bersifat relatif konstan. Dalam rangka menciptakan pembelajaran yang inovatif, maka pembelajaran berbasis TIK sangatlah berperan untuk peningkatan mutu peserta didik. Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan pondasi penting bagi anak untuk memastikan kesiapannya saat memasuki Sekolah Dasar (SD). Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu pada tingkat kompetensi pendidik yang rendah dan tenaga pendidik yang tidak tetap, dan bagaimana meningkatkan kompetensi pendidik paud dengan memiliki pemahaman yang baik. Pembelajaran melalui *E-Learning* merupakan solusi dari masalah tersebut dengan berbasis *knowledge management*. Hasil dari penelitian tersebut adalah *prototype E-Learning* yang dapat digunakan untuk meningkatkan kompetensi pendidik. *E-Learning* memungkinkan pembelajar untuk belajar melalui komputer di tempat mereka masing-masing tanpa harus secara fisik pergi mengikuti pelajaran/perkuliah di kelas. *E-Learning* sering pula dipahami sebagai suatu bentuk pembelajaran berbasis web yang bisa diakses dari *intranet* di jaringan lokal atau *internet*. Sebenarnya materi *E-Learning* tidak harus didistribusikan secara on-line baik melalui jaringan lokal maupun *internet*, distribusi secara *off-line* menggunakan media *CD/DVD* pun termasuk pola *E-Learning*.

**Kata kunci:** *Prototipe, TIK, E-Learning, Knowledge management, PAUD*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dikhususkan bagi anak-anak usia 3-6 tahun, salah satu materi yang diajarkan yakni memperkenalkan anak didik dengan berbagai pengetahuan demi persiapan untuk masuk ke pendidikan formal yakni Sekolah Dasar. Pemahaman masyarakat akan pentingnya PAUD dinilai masih cukup rendah, yang berakibat pada masih rendahnya angka partisipasi anak pada pendidikan dini tersebut. Banyak orang tua yang menganggap PAUD itu tidak penting, makanya banyak yang tidak memasukkan anaknya ke PAUD. Sehingga kedepan kita harus terus mendorong agar PAUD dapat terus bertambah, dan masyarakatnya pun bisa memahami pentingnya PAUD. PAUD berkonsep menyeluruh karena menyangkut semua aspek PAUD sangat berfungsi untuk menyiapkan anak-anak dengan tantangan zaman. Jika PAUD menanamkan kemandirian, maka kelak saat anak-anak tersebut dewasa bisa mandiri.

*Knowledge Management* adalah usaha untuk meningkatkan pengetahuan yang berguna dalam organisasi, diantaranya membiasakan budaya berkomunikasi antar personil, memberikan kesempatan untuk belajar, dan menggalakan saling berbagi *knowledge*. Dimana usaha ini akan menciptakan dan mempertahankan peningkatan nilai dari inti kompetensi bisnis dengan memanfaatkan teknologi informasi yang ada. Menurut McInerney (2002), sebagai berikut:

*“Knowledge Management (KM) is an effort to increase useful knowledge within the organization. Ways to do this include encouraging communication, offering opportunities to learn, and promoting the sharing of appropriate knowledge artifacts.”*

*Knowledge* dapat dibedakan dengan data dan informasi. Data adalah fakta yang ada. Informasi adalah data yang diolah dalam bentuk yang lebih berguna bagi pemakainya sedangkan *Knowledge* adalah pembahasan definisi pengetahuan berdasarkan berbagai sumber. Pengetahuan sebenarnya merupakan sebuah informasi juga yang merupakan hasil dari pengolahan data.

*E-Learning* dapat didefinisikan yaitu pembelajaran jarak jauh (*distance learning*) yang memanfaatkan teknologi komputer, jaringan komputer dan/atau *Internet*. *E-Learning* memungkinkan

pembelajar untuk belajar melalui komputer di tempat mereka masing-masing tanpa harus secara fisik pergi mengikuti pelajaran/perkuliahan di kelas. *E-Learning* sering pula dipahami sebagai suatu bentuk pembelajaran berbasis web yang bisa diakses dari intranet di jaringan lokal atau *internet*. Sebenarnya materi *E-Learning* tidak harus didistribusikan secara on-line baik melalui jaringan lokal maupun internet, distribusi secara *off-line* menggunakan media CD/DVD pun termasuk pola *E-Learning*. Dalam hal ini aplikasi dan materi belajar dikembangkan sesuai kebutuhan dan didistribusikan melalui media CD/DVD, selanjutnya pembelajar dapat memanfaatkan CD/DVD tersebut dan belajar di tempat di mana dia berada.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan Dari latar belakang diatas maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut

1. Bagaimana meningkatkan kompetensi pendidik PAUD dengan memiliki pemahaman yang baik ?
2. Bagaimana mengetahui tingkat kompetensi pendidik yang rendah dan tenaga pendidik yang tidak tetap (relawan) ?
3. Bagaimana membuat *prototype E-Learning* yang dapat digunakan untuk meningkatkan kompetensi pendidik ?

## 2. METODOLOGI

Jenis penelitian ini adalah studi kasus dengan pendekatan kualitatif yang merupakan suatu pendekatan dalam melakukan penelitian yang berorientasi pada gejala-gejala yang bersifat alamiah karena orientasinya demikian, maka sifatnya naturalistik dan mendasar atau bersifat kealamiahannya serta tidak bisa dilakukan di laboratorium melainkan harus terjun di lapangan. Oleh sebab itu, penelitian semacam ini disebut dengan *field study*. Jadi yang dimaksud dengan pendekatan kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan penelitian data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan tentang orang-orang, perilaku yang dapat diamati sehingga menemukan kebenaran yang dapat diterima oleh akal sehat manusia.

### 2.1. Metode Pemilihan Sampel/ Sampling

Menurut Noor (2001), Metode pemilihan sampel/ sampling dalam penelitian ini menggunakan sampel nonprobabilitas dengan teknik sampling jenuh. Sampel nonprobabilitas adalah teknik yang tidak memberikan peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik ini terdiri sampling sistematis, sampling kuota, sampling aksidental, sampling purposive, sampling jenuh dan *snowball sampling*. *nonprobability sampling* seringkali menjadi alternatif pilihan dengan pertimbangan yang terkait dengan penghematan biaya, waktu dan tenaga serta keterandalan subjektifitas peneliti. Penelitian ini menggunakan metode tersebut karena objek penelitian memiliki populasi yang kecil (kurang dari 10 orang) dan ingin memperoleh informasi mengenai *knowledge* yang dimiliki dan dibutuhkan dari semua populasi.

### 2.2. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Tujuan yang diungkapkan dalam bentuk hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap pertanyaan penelitian. Metode pengumpulan data bisa dilakukan dengan cara wawancara, kuesioner, observasi dan dokumentasi.

#### 2.2.1. Instrumentasi

Dalam penelitian ini instrumen yang dilakukan dalam pengumpulan data antara lain:

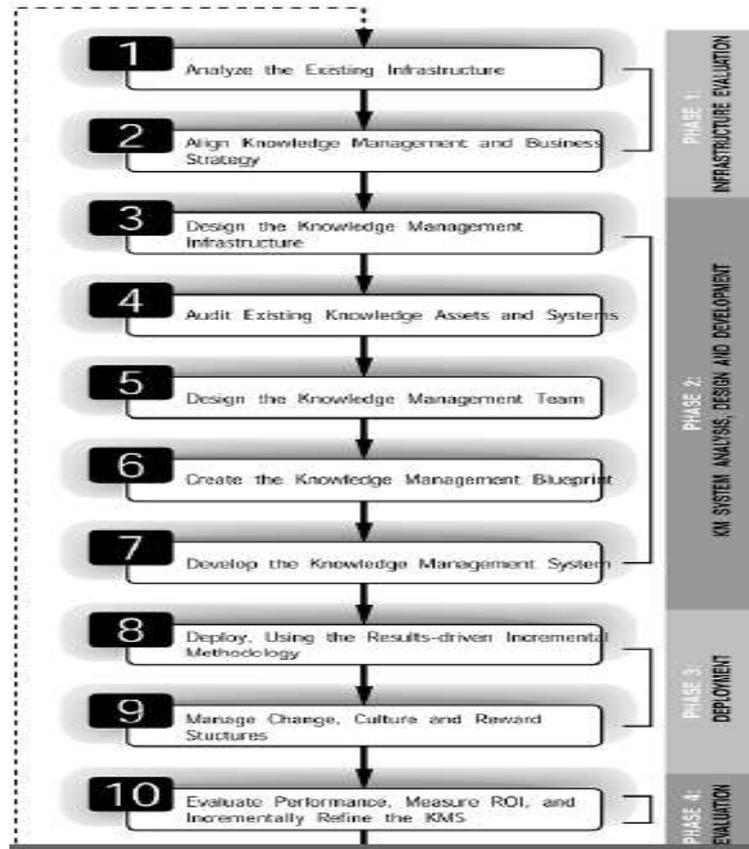
1. Wawancara, instrumen yang digunakan berupa daftar wawancara
2. Kuesioner/angket, instrumen yang digunakan berupa butiran-butiran pertanyaan
3. Observasi, instrumen yang digunakan adalah melakukan pengamatan objek penelitian
4. Dokumen, instrumen yang digunakan adalah peneliti dengan mempelajari dokumen-dokumen yang berkaitan dengan objek penelitian.

### 2.3. Teknik Analisis Data

Menurut Tiwana (2001), Teknik analisa data merupakan cara menganalisa data penelitian untuk menjawab permasalahan yang tampak dan menguji hipotesa. Teknik analisa data dalam penelitian ini

menggunakan metode *4 fase roadmap for knowledge management* dari Amrit Tiwana, dengan melakukan penyesuaian-penyesuaian. Yaitu tahap evaluasi infrastruktur didukung dengan data observasi, wawancara, review dokumen dan kuesioner. Tahap analisa dan desain dengan pendekatan berorientasi objek dengan UML, sedangkan desain system meliputi perancangan *database*, arsitektur system dan antar muka system *E-Learning* berbasis *knowledge management*.

Menurut Tiwana (1999), Model kerangka kerja *knowledge management* menjadi 4 fase dengan 10 langkah sebagai berikut:



**Gambar 1.** Kerangka Kerja Knowledge Management Tiwana

Dari gambar di atas dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Evaluasi Infrastruktur
2. Analisa, Desain, dan Pengembangan
3. Penerapan
4. Metrik untuk Evaluasi Kerja

Langkah-langkah *4 fase roadmap for knowledge management* dari Amrit Tiwana yang digunakan sebagai berikut:

1. Analisis system dan infrastruktur saat ini
2. Analisis kebutuhan user dan *system knowledge management*, menyelaraskan strategi *knowledge management* dengan strategi organisasi
3. Membuat Desain Infrastruktur *knowledge management*
4. Melakukan audit terhadap kekayaan *knowledge management*
5. Menyusun desain tim *knowledge management*
6. Desain system *knowledge management*

## 2.4. Analisis Data

Hasil yang diperoleh dari pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Wawancara, data yang terkumpul dari hasil wawancara dikelompokkan dalam tabel berikut:

**Tabel 1.** Data Hasil Wawancara

No	Jenis	Keterangan
1	Data PAUD Komunitas XYZ	Dari hasil wawancara diperoleh data tentang sejarah berdirinya PAUD XYZ, Visi Misi dan kegiatan belajar mengajar.
2	<i>Knowledge Sharing</i>	Dari hasil wawancara diperoleh data setelah selesai kegiatan belajar mengajar dari jam 11.00-11.30 biasanya diadakan diskusi antar tenaga pendidik.
3	Sarana dan Prasarana	Dari hasil wawancara diperoleh data tentang sarana dan prasarana yang ada di PAUD Komunitas XYZ dan belum memiliki infrastruktur TL
4	Kebutuhan Sistem	Dari hasil wawancara diperoleh data belum ada <i>system</i> berbasis TI yang dapat mengelola kegiatan <i>knowledge management</i> dan <i>sharing knowledge</i> diantara tenaga pendidik.

2. Kuesioner, data yang terkumpul dari hasil kuesioner dikelompokkan dalam tabel berikut:

**Tabel 2.** Data Hasil Kuesioner

No	Jenis	Keterangan
1	<i>Knowledge</i> yang dimiliki	Dari hasil kuesioner diperoleh data <i>knowledge</i> yang dimiliki tenaga pendidik PAUD Komunitas XYZ seperti konsep PAUD, metode pembelajaran PAUD, pemahaman TIK, pendidikan agama.
2	<i>Knowledge</i> yang tidak dimiliki	Dari hasil kuesioner diperoleh data <i>knowledge</i> yang tidak dimiliki tenaga pendidik PAUD Komunitas XYZ seperti kompetensi pendidik PAUD, trik cara supaya anak mau mengerjakan tugas, cara menangani anak berkebutuhan khusus
3	<i>Knowledge</i> yang dibutuhkan	Dari hasil kuesioner diperoleh data <i>knowledge</i> yang saat ini dibutuhkan tenaga pendidik PAUD Komunitas XYZ seperti pola pengajaran PAUD yang efektif, cara menumbuhkan kreatifitas anak, menstimulasi anak dalam pembelajaran, memahami psikologi anak.

3. Observasi, data yang terkumpul dari hasil observasi dikelompokkan dalam tabel berikut:

**Tabel 3.** Data Hasil Observasi

No	Jenis	Keterangan
1	Sarana dan Prasarana	Dari hasil pengamatan diperoleh data PAUD Komunitas XYZ menggunakan bangunan berukuran 5x10 meter persegi yang terdiri dari ruang kelas, ruang guru dan ruang gudang penyimpanan.
2	Sarana pendukung	Dari hasil pengamatan diperoleh data PAUD Komunitas XYZ menggunakan lahan kosong yang dijadikan taman bermain dan taman bacaan sebagai sarana pendukung.
3	Infrastruktur TI	Dari hasil pengamatan diperoleh data PAUD Komunitas XYZ belum memiliki infrastruktur TI.

4. Dokumen, data yang terkumpul dari hasil dokumen dikelompokkan dalam tabel berikut:

**Tabel 4.** Data Hasil Dokumen

No	Jenis	Keterangan
1	Sejarah PAUD Komunitas XYZ	Bermula dari novel Ranah 3 Warna dan Negeri 5 XYZ yang ditulis oleh Ahmad, mempunyai impian <i>social movement</i> yang masif tentang pentingnya pendidikan karakter sejak dim"
2	Visi dan Misi	Visi: Membantu pola pendidikan yang menghasilkan generasi baru yang berbudi tinggi, berkarakter kuat, berpengetahuan luas, dan berpikiran terbuka. Misi: Membantu akses orang yang kurang mampu untuk mendapatkan pendidikan sejak dini, meningkatkan kesadaran pentingnya pendidikan di kalangan kurang mampu, menanamkan nilai kesungguhan, percaya diri dan keikhlasan di generasi baru dan pendidiknya
3	Rencana Jangka Pendek	Pengelolaan PAUD Komunitas XYZ, taman bacaan, beasiswa / orang tua asuh.
4	Rencana Jangka Menengah	Replikasi dan pendirian PAUD di berbagai tempat yang membutuhkan, penguatan guru, kurikulum dan masyarakat serta beasiswa
5	Rencana Jangka Panjang	Jejaring penguatan pendidikan generasi baru yang kuat di seluruh Indonesia, gerakan sosial massal untuk perlunya pendidikan generasi baru yang berkarakter

#### 2.4.1. Analisis Kegiatan Organisasi

Kegiatan-kegiatan yang ada di PAUD XYZ adalah sebagai berikut:

1. Pembina PAUD
  - a. Melakukan pengolahan data tenaga pendidik, relawan dan peserta didik.
  - b. Melakukan pengolahan data kehadiran tenaga pendidik, relawan dan peserta didik.
  - c. Melakukan pengolahan dan pelaporan kegiatan belajar mengajar.
  - d. Melakukan pengolahan dan pelaporan sarana dan prasarana PAUD.
2. Tenaga Pendidik
  - a. Mengisi daftar hadir tenaga pendidik, relawan dan peserta didik.
  - b. Menyusun materi pengajaran.
  - c. Menyiapkan alat-alat yang diperlukan dalam pengajaran.
  - d. Melakukan diskusi setiap selesai jam pelajaran.
3. Relawan
  - a. Membersihkan ruangan kelas dan alat-alat yang digunakan.
  - b. Mengadakan dan menyiapkan kelengkapan sarana pembelajaran.
  - c. Menyediakan layanan keamanan dan kesehatan.
  - d. Membantu tenaga pendidik dalam kegiatan belajar mengajar.

#### 2.4.2. Analisis Kebutuhan *Knowledge* Organisasi

Untuk mengetahui kebutuhan *knowledge* yang ada di PAUD XYZ, dari data yang telah terkumpul dilakukan analisis untuk mengetahui kebutuhan data, informasi dan *knowledge* yang ada seperti dijelaskan dalam tabel berikut:

**Tabel 5.** Kebutuhan Data, Informasi, dan *Knowledge*

No	Data	Informasi	<i>Knowledge</i>
1	Data tenaga pendidik, relawan dan peserta didik	Informasi tentang biodata tenaga pendidik, relawan dan peserta didik	<i>Knowledge</i> tentang administrasi data tenaga pendidik, relawan dan peserta didik, <i>filling document</i>
2	Data kehadiran tenaga pendidik, relawan dan peserta didik	Informasi tentang jumlah kehadiran, alpa, sakit, izin	<i>Knowledge</i> tentang administrasi data kehadiran tenaga pendidik, relawan dan peserta didik, <i>filling document</i>
3	Data kegiatan belajar mengajar	Informasi tentang kegiatan belajar mengajar dan metode yang digunakan	<i>Knowledge</i> tentang kegiatan dan metode pembelajaran PAUD
4	Data sarana dan prasarana PAUD	Informasi tentang sarana dan prasarana PAUD	<i>Knowledge</i> tentang administrasi sarana dan prasarana PAUD dan pembuatan laporan
5	Data matapelajaran	Informasi tentang materi-materi pelajaran PAUD	<i>Knowledge</i> tentang materi-materi pelajaran PAUD
6	Data piket reiawan	Informasi tentang reiawan yang ditugaskan piket	<i>Knowledge</i> tentang administrasi dan penjadwalan piket
7	Data kontrol kebersihan	Informasi tentang waktu dilakukan pembersihan dan reiawan yang ditugaskan	<i>Knowledge</i> tentang administrasi kontrol kebersihan, alat yang digunakan, relawan yang bertugas dan pembuatan laporan
8	Data kontrol harian	Informasi tentang waktu dilakukan pengontrolan dan reiawan yang ditugaskan terhadap perlengkapan, keamanan, dan kesehatan	<i>Knowledge</i> tentang administrasi kontrol perlengkapan, keamanan dan kesehatan serta inventori dan pembuatan laporan

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Audit Kekayaan *Knowledge*

Dari *knowledge* yang telah diperoleh dilakukan audit kekayaan *knowledge* dengan menganalisis karakteristik *knowledge* yang terdiri dari:

##### 1. *Tacit knowledge*

*Tacit knowledge* yang ada di PAUD XYZ berupa pengalaman dalam menyelesaikan masalah yang ada atau mengkaji data dan informasi yang terkait dengan kegiatan-kegiatan yang dilakukan seperti mengelola data tenaga pendidik, reiawan dan peserta didik, melakukan kegiatan belajar mengajar menggunakan metode pengajaran yang dimiliki, mengelola sarana dan prasarana PAUD dan kegiatan lainnya.

##### 2. *Explicit knowledge*

*Explicit knowledge* yang ada di PAUD XYZ berupa data, informasi dan dokumen baik yang belum maupun yang sudah terdokumentasi, misalnya dokumen terkait data tenaga pendidik, relawan dan peserta didik, daftar kehadiran, daftar piket relawan, kurikulum pengajaran dan peraturan. Walaupun banyak terdapat *explicit knowledge* namun dalam pelaksanaannya banyak tenaga pendidik yang masih mengandalkan *tacit knowledge*. Hal ini terbukti dengan diadakannya diskusi setiap selesai jam pelajaran diantara tenaga pendidik untuk membahas kegiatan belajar mengajar hari ini dan persiapan materi-materi yang akan diberikan esok hari.

Berikut ini adalah tabel yang berisi beberapa *knowledge* yang ada di PAUD XYZ:

**Tabel 6. Knowledge PAUD XYZ**

No	Knowledge	Terdokumentasi		Tidak Terdokumentasi
		Elektronik	Non Elektronik	
1	Knowledge tentang administrasi data tenaga pendidik, relawan, dan peserta didik, <i>filling document</i>		✓	
2	Knowledge tentang administrasi data kehadiran tenaga pendidik, relawan, dan peserta didik, <i>filling document</i>		✓	
3	Knowledge tentang kegiatan dan metode pembelajaran SMK			✓
4	Knowledge tentang administrasi sarana dan prasarana SMK dan pembuatan laporan			✓
5	Knowledge tentang materi-materi pembelajaran SMK		✓	
6	Knowledge tentang administrasi dan penjadwalan piket		✓	
7	Knowledge tentang administrasi kontrol kebersihan, alat yang digunakan, relawan yang bertugas dan pembuatan program			✓
8	Knowledge tentang administrasi kontrol perlengkapan, keamanan, dan kesehatan serta <i>inventory</i> dan pembuatan program			✓

Jika dilihat dari tabel di atas maka dari beberapa *knowledge* yang ada dapat disimpulkan masih banyak *knowledge* yang belum terdokumentasi dan *knowledge* yang sudah terdokumentasi pun belum secara teratur masih berupa catatan-catatan dan laporan-laporan yang belum tersimpan secara elektronik. *Knowledge* yang belum terdokumentasi seperti *knowledge* tentang kegiatan dan metode pembelajaran PAUD ini masih dalam bentuk *tacit knowledge* dimana hanya tenaga pendidik yang sudah berpengalaman dalam menjalankan kegiatan belajar mengajar untuk anak usia dini saja yang memilikinya, akibatnya jika ada tenaga pendidik yang belum memiliki pengalaman tersebut dan mengalami kendala dalam kegiatan belajar mengajar harus berdiskusi dan bertanya kepada tenaga pendidik tersebut.

**Tabel 7. Knowledge Assets PAUD XYZ**

<i>Tacit Knowledge</i>	<i>Explicit Knowledge</i>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengalaman dalam mengolah data tenaga pendidik, relawan, dan peserta didik.</li> <li>2. Pengalaman dalam mengolah data kehadiran tenaga pendidik, relawan, dan peserta didik.</li> <li>3. Pengalaman dalam kegiatan belajar mengajar dan metode pembelajaran SMK</li> <li>4. Pengalaman dalam administrasi sarana dan prasarana SMK dan pembuatan laporan</li> <li>5. Pengalaman dalam memberikan materi-materi pelajaran SMK</li> <li>6. Pengalaman dalam administrasi dan penjadwalan piket</li> <li>7. Pengalaman dalam administrasi contoh kebersihan, peralatan yang digunakan dan tugasnya serta pembuatan laporan kegiatan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dokumen data tenaga pendidik, relawan, dan peserta didik</li> <li>2. Dokumen data kehadiran tenaga pendidik, relawan, dan peserta didik</li> <li>3. Dokumen data kurikulum SMK dan materi-materi pembelajaran</li> <li>4. Dokumen data penjadwalan piket relawan</li> </ol>

8. Pengalaman dalam administrasi kontrol keamanan dan kesehatan, perlengkapan yang digunakan serta pembuatan laporan kegiatan	
---	--

**3.2. Analisis Karakteristik Organisasi**

Analisis karakteristik organisasi dilihat dari ukuran organisasi, strategi bisnis dan *environment uncertainty* seperti dalam penjelasan berikut:

1. Ukuran organisasi
2. Strategi bisnis
3. *Environment uncertainty*

**3.3. Analisis Skenario Sistem**

Setiap kegiatan yang ada di PAUD XYZ dapat dibuat dan dirumuskan skenario *E-Learning* berbasis *knowledge management* berdasarkan model adopsi *knowledge management* dan *E-Learning* Md. Shiful Islam dan kawan-kawan. Menurut M.S. Islam (2011), Proses *knowledge management* mengadopsi dari empat tahapan yang sesuai dengan model SECI Nonaka. Dari kegiatan-kegiatan dan proses *knowledge management* pada tabel di atas dapat dibuat skenario *E-Learning* berbasis *knowledge management* untuk mendukung aktivitas dan kegiatan belajar mengajar serta meningkatkan kompetensi tenaga pendidik PAUD XYZ yang merupakan perwujudan dari model adopsi *knowledge management* dan *E-Learning* Md. Shiful Islam dan kawan-kawan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Sosialisasi  
Proses sosialisasi adalah proses untuk mendapatkan *knowledge* baru yang bersifat *tacit* dari *knowledge tacit* yang sudah ada. Dalam prototipe sistem *E-Learning* berbasis *knowledge management* proses sosialisasi ada dalam fasilitas *knowledge capturing* dan *chatting*.
2. Eksternalisasi  
Proses eksternalisasi adalah proses mengubah *knowledge* yang bersifat *tacit* menjadi *knowledge* yang bersifat *explicit*. Dalam prototipe sistem *E-Learning* berbasis *knowledge management* proses eksternalisasi ada dalam fasilitas *knowledge capturing* yaitu pada proses simpan *knowledge* dimana *knowledge* yang disimpan ada pengelompokan kategori yaitu PAUD, TIK dan Umum.
3. Kombinasi  
Proses kombinasi adalah proses untuk mendapatkan *knowledge* baru yang bersifat *explicit* dari *knowledge explicit* yang sudah ada. Dalam prototipe sistem *E-Learning* berbasis *knowledge management* proses kombinasi ada dalam fasilitas *knowledge*

a. *Use Case Description*

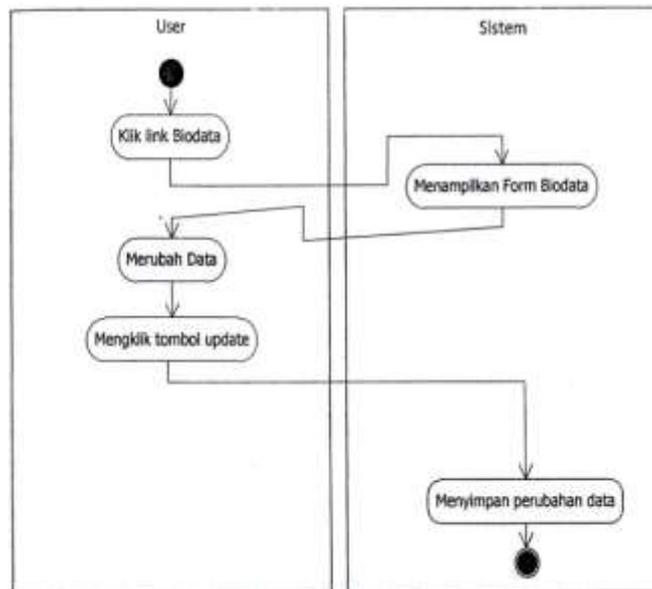
**Tabel 8.** *Use Case Description User Management*

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>User</i> mengklik link <i>User Management</i></li> <li>2. <i>User</i> melihat data <i>user</i> yang tersimpan</li> <li>3. <i>User</i> mengklik link tambah <i>user</i></li> <li>4. <i>User</i> mengisi data <i>user</i></li> <li>5. <i>User</i> mengklik tombol simpan</li> <li>6. <i>User</i> mengklik link ubah</li> <li>7. <i>User</i> merubah data <i>user</i></li> <li>8. <i>User</i> mengklik tombol <i>update</i></li> <li>9. <i>User</i> mengklik link hapus                     <ol style="list-style-type: none"> <li>A1. Tambah data gagal</li> <li>A2. Ubah data gagal</li> <li>A3. Konfirmasi penghapusan</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menampilkan tabei yang berisi data <i>user</i></li> <li>2. Menampilkan form tambah <i>user</i></li> <li>3. Menampilkan form ubah <i>user</i></li> <li>4. Sistem merubah data <i>user</i> sesuai dengan input yang diberikan</li> </ol>
<p>Aliran alternatif:                      AI: Tambah data gagal</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem menampilkan pesan gagal tambah data</li> <li>2. Aliran kembali ke langkah 2</li> </ol>	

<p>A2: Ubah data gagal</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem menampilkan pesan gagal ubah data</li> <li>2. Aliran kembali ke langkah 2</li> </ol> <p>A3: Konfirmasi penghapusan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem menampilkan pertanyaan konfirmasi penghapusan</li> <li>2. Sistem menghapus data sesuai dengan kode yang dipilih, jika setuju penghapusan</li> <li>3. Aliran kembali ke langkah 2</li> </ol>
<p>Sub aliran:</p>
<p>Aliran salah:</p>

b. Activity Diagram

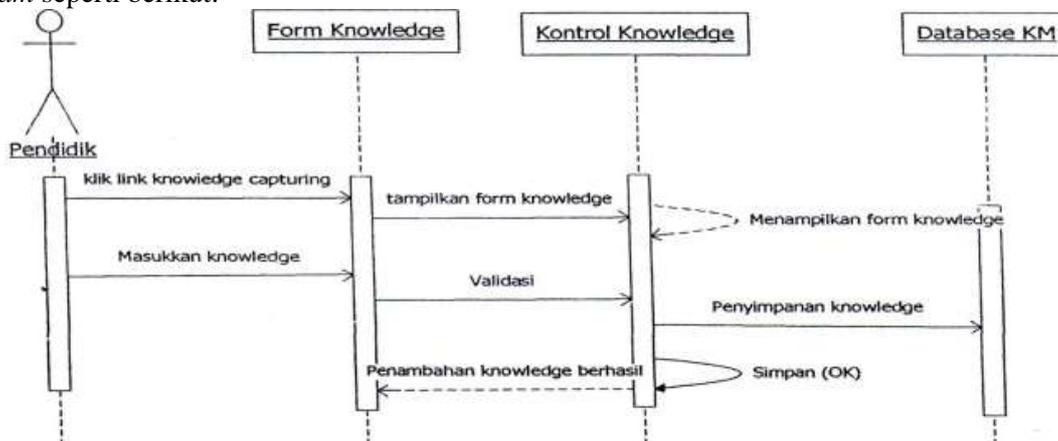
Selanjutnya dari masing-masing use case dibuatkan activity diagram untuk menggambarkan alur kegiatan dari masing-masing use case seperti berikut:



Gambar 2. Activity diagram Knowledge Capturing

c. Sequence diagram

Setelah aktivitas dari masing-masing use case dijelaskan dalam activity diagram maka selanjutnya dari masing-masing activity diagram dijabarkan urutan proses di dalam sistem dengan sequence diagram seperti berikut:



Gambar 3. Sequence diagram Knowledge Capturing

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan prototipe sistem *E-Learning* berbasis *knowledge management* diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Rancangan prototipe sistem *E-Learning* berbasis *knowledge management* dengan menggunakan model adopsi *knowledge management* dan *E-Learning* Md. Shiful Islam yang mengadopsi model SECI Nonaka dalam *knowledge management* dengan model *E-Learning*, Dalam prototipe sistem ini model tersebut disesuaikan dengan kebutuhan sistem menjadi seperti berikut, untuk sosialisasi *knowledge capturing* dan *chatting*, untuk eksternalisasi *knowledge capturing* untuk kombinasi *knowledge sharing* dan untuk internalisasi *knowledge sharing* (proses memberikan komentar) dan *chatting*. Dengan menggunakan fasilitas-fasilitas yang ada dalam prototipe sistem *E-Learning* berbasis *knowledge management* ini dapat membantu meningkatkan kompetensi tenaga pendidik PAUD dengan pembelajaran yang efektif melalui *E-Learning*.
2. Fasilitas-fasilitas yang ada dalam prototipe sistem *E-Learning* berbasis *knowledge management* ini seperti *knowledge capturing* untuk menginput *knowledge baru*, *knowledge sharing* untuk melihat *knowledge* yang di *sharing* dan mempelajarinya serta memberikan komentar.
3. Dari hasil penilaian prototipe sistem *E-Learning* berbasis *knowledge management* ini diperoleh kesimpulan prototipe sistem ini dapat banyak digunakan di PAUD yang lainnya, memberikan manfaat dalam meningkatkan kompetensi dan *knowledge* tenaga pendidik. Prototipe sistem ini kedepannya dapat diterapkan lebih lanjut karena dalam rencana jangka panjang PAUD XYZ akan didirikan didaerah-daerah lain.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Islam, M.S. 2011. *Adopsi Knowledge Management in a E-Learning System*: International Journal, Vol 3, No.3, Ishikawa.
- McInerney, Claire 2002. *Knowledge Management and the dynamic nature of knowledge*. *Journal of the American Society for Information Science and technology*. Vol.53, Issue 12 (Oktober 2002) Hal: 1009-1018.
- Noor, Juliansyah. 2011. *Metodologi Penelitian: Skripsi, Tesis, Disertasi & Karya Ilmiah*. Penerbit : Kencana Predana Media Group, Jakarta.
- Tiwana, Amrit. 1999. *The Knowledge Management Toolkit*. Prentica Hall PTR, New Jersey.
- Tiwana, Amrit. 2001. *The Essensial Guide to Knowledge Managementt*. Prentica Hall PTR, New Jersey.