

Pengembangan Knowledge Management System dengan model SECI dan pendekatan Soft System Methodology

Anugrah Widi

STMIK GI MDP

Magister Teknik Informatika Universitas Sriwijaya
Palembang, Indonesia
widi@mdp.ac.id

Ermatita

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya
Jl. Raya Palembang – Indralaya Km. 32 indralaya, OI
Sumatera Selatan 30662
ermatita@ymail.com

Abstrak— Pada penelitian ini menekankan akan pengembangan Knowledge Management System dalam mengatasi permasalahan ketika seorang pegawai mengalami mutasi atau rotasi dari jabatannya sehingga dapat menimbulkan permasalahan ketika terjadi perpindahan jabatan yang merupakan ketidakseimbangan antara job procedure dan personal knowledge. Penelitian ini menerapkan knowledge management yang belum ada dengan menggunakan spiral pengetahuan yaitu Sosialisasi, Eksternalisasi, Combination, Internalisasi (SECI) dan untuk permasalahan yang tidak terstruktur menggunakan pendekatan Soft System Methodology (SSM) dengan menggunakan diagram rich picture untuk mengidentifikasinya.. Hasil dari pengembangan ini mengusulkan sebuah KMS dengan kombinasi antara SECI model dan pendekatan SSM yang dibangun dengan menggunakan mekanisme dan teknologi Software Development Life Cycle (SDLC).

Keywords : Knowledge Management, Lost Knowledge, SECI, Soft System Methodology, SDLC.

I. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi saat ini pengetahuan merupakan hal yang mutlak yang harus dikelola dengan baik dalam sebuah organisasi. “*Knowledge is the whole set of insight, experiences, and procedures that are considered correct and true and that therefore guide the thought, behavior and communication of people*”. Pengetahuan adalah sebagian besar dari ide, pengalaman dan prosedur yang dianggap benar, mengarahkan untuk berpikir, bertindak laku dan berkomunikasi dengan orang lain[1]. Informasi yang telah diorganisir dan dianalisis agar dapat memahami dan diaplikasikan untuk memecahkan masalah atau mengambil keputusan[2].

Dari pernyataan [1] dan [2] menunjukkan pentingnya Knowledge Management dalam sebuah organisasi untuk meningkatkan dan menjaga kinerja asset perusahaan. Pada sebuah organisasi terjadinya mutasi dan rotasi pegawai merupakan hal yang harus terjadi, karena bertujuan untuk mengembangkan potensi karier pegawai untuk kelangsungan organisasi. Berkembangnya karier pegawai pada dasarnya berorientasi pada berkembangnya organisasi perusahaan dalam menjawab tantangan bisnis saat ini dan di masa yang akan datang [3]. Tetapi perpindahan pegawai dari satu unit kerja ke unit kerja yang lainnya secara tidak langsung menyebabkan penurunan dari kinerja organisasi tersebut jika terjadi ketidaksesuaian antara *personal knowledge* terhadap *job procedure* [4]. Permasalahan perpindahan jabatan pegawai tersebut merupakan ketidakseimbangan antara *personal knowledge* terhadap *job procedure*, sehingga dikhawatirkan akan mengakibatkan hilangnya pengetahuan (*lost knowledge*) ((Dr. Andrew M. Peña, SPHR, MBA,2013). Untuk menghindari turunnya kinerja sebuah organisasi karena rotasi pegawai tersebut maka *Knowledge* dari pegawai perlu dikelola dengan sangat baik menggunakan *Knowledge Management System (KMS)*.

Berdasarkan penelitian sebelumnya tentang KMS dan model KMS, maka peneliti ingin mengembangkan KMS dengan mengkombinasikan SECI (*Socializations, Externalization, Combination, Internalization*) model dengan pendekatan Soft System Methodology (SSM), dimana pada SSM ada tahapan identifikasi masalah pada proses awal pendekatan, sedangkan pada SECI ada proses sosialisasi (mengenal permasalahan), Tetapi SECI model tidak bisa memetakan permasalahan tidak terstruktur, sementara SSM

dapat memecahkan permasalahan secara terstruktur dengan menggunakan diagram *rich picture*.

II. LANDASAN TEORI

2.1 Definisi SECI

SECI merupakan sebuah model spiral pengetahuan yang menjadi landasan penciptaan pengetahuan dan mentransfer teori. Model ini membedakan dua dimensi pengetahuan sebagai pengetahuan *tacit* dan *explicit*, dan mengusulkan sebuah proses penciptaan pengetahuan melalui interaksi social untuk mengkonversi pengetahuan antara dua dimensi [5]. Ada empat mode tahapan dalam SECI model yaitu *socializations*, *Externalization*, *Combination*, *Internalization*.

From / To	Tacit	Explicit
Tacit	<p style="text-align: center;"><i>Socialisation</i></p> <p>Creates <i>sympathised</i> knowledge through the sharing of experiences, and the development of mental models and technical skills. Language unnecessary.</p>	<p style="text-align: center;"><i>Externalisation</i></p> <p>Creates <i>conceptual</i> knowledge through knowledge articulation using language. Dialogue and collective reflection needed.</p>
Explicit	<p style="text-align: center;"><i>Internalisation</i></p> <p>Creates <i>operational</i> knowledge through learning by doing. Explicit knowledge like manuals or verbal stories helpful.</p>	<p style="text-align: center;"><i>Combination</i></p> <p>Creates systemic knowledge through the systemising of ideas. May involve many media, and can lead to new knowledge through adding, combining & categorising.</p>

Gambar 1. *Spiral Knowledge SECI Model*

2.2 Soft System Methodology

Soft System Methodology (SSM) adalah pendekatan system berbasis masalah penataan dan mengambil tindakan secara terstruktur, situasi yang kompleks yang pernah dikembangkan melalui keterlibatan dengan situasi masalah dalam sebuah organisasi.[6]. SSM berkonsentrasi pada perpekstif stakeholder dan memfasilitasi keterlibatan pengguna, ini merupakan sesuatu yang dibutuhkan pada tahap awal pengembangan system itu sendiri. Alat yang digunakan sebagai bagian dari metodologi SSM (CATWOE dan Rich Pictures) mudah untuk dipahami dan diimplementasikan dalam pengerjaannya : ini akan memungkinkan partisipasi lanjutan dari kelompok pengguna sebelumnya [7].

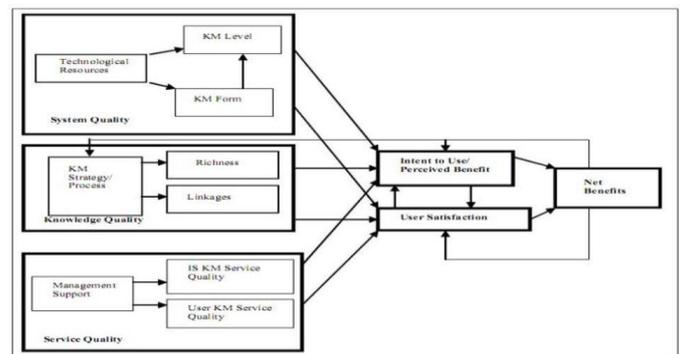
2.2.1 Tahapan SSM

SSM merupakan pendekatan Action Research (AR) yang mampu menangkap kekompleksan sebuah fenomena. AR sebagai sebuah pendekatan dalam penelitian yang berfungsi untuk menghasilkan sebuah pengetahuan baru melalui pencarian solusi atau perbaikan situasi masalah dalam praktek kehidupan nyata[8].

1. Tahap 1. : Problem Situation considered problematic (situasi yang dianggap bermasalah)
2. Tahap 2. : Problem Situation Expressed (situasi masalah yang terstruktur)
3. Root Definition of Relevant Purposeful Activity (Definisi inti dari aktivitas yang relevan)
4. Conceptual Models of The System Named in Root Definitions (Model Konseptual dari system yang disebutkan pada definisi inti)
5. Comparison of Model and Real World (perbandingan model dan dunia nyata)
6. Changes Systematically desirable, culturally, feasible (perubahan : struktural, procedural, budaya sikap)
7. Action to improve the problem situation (tindakan untuk memperbaiki situasi masalah)

III. METODE YANG DIUSULKAN

Dalam pengembangan KMS sebelumnya pada penelitian dengan judul “Knowledge Management System for Emergency Managers : Malaysian perspective “ [9] Model tersebut menggunakan 3 dimensi utama : kualitas system, kualitas *knowledge*, dan kualitas servis sebagai factor sukses dalam pengembangan KMS termasuk dua factor lain yang cukup berpengaruh yaitu : sering digunakan dan *satisfaction*.

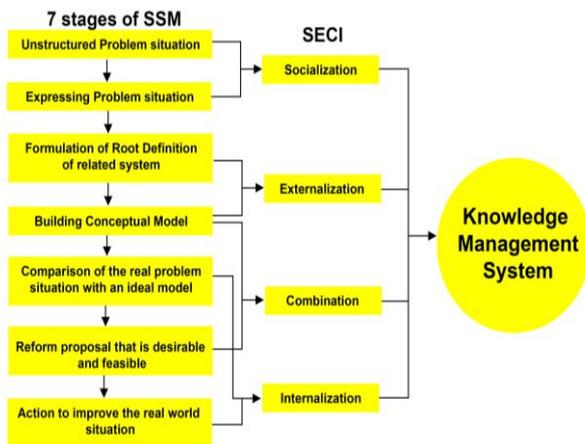


Gambar 2. KMS sukses Faktor [10]

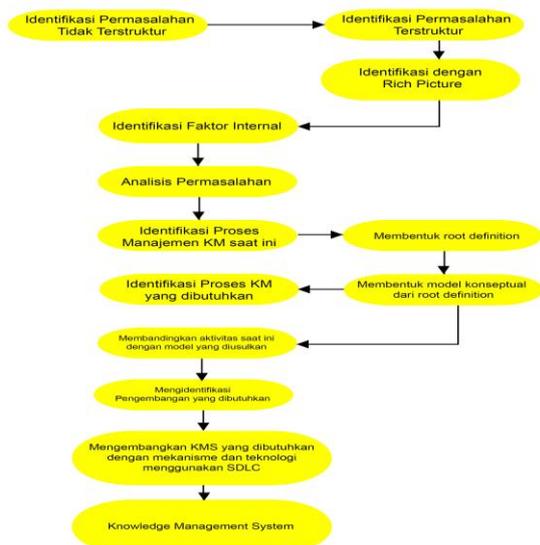
Dengan dilihat dari Model KMS terdahulu [9] maka pada penelitian kali ini ingin mengembangkan KMS dengan menggunakan model SECI dan pendekatan SSM pada bagian pengidentifikasi permasalahan yang terjadi.

Prosiding
ANNUAL RESEARCH SEMINAR 2016
 6 Desember 2016, Vol 2 No. 1

Tahapan Penelitian yang diusulkan dalam penelitian ini dimulai dari studi literature dan pengumpulan data dari sebuah organisasi perusahaan yang ada. Kemudian tahapan penelitian dilanjutkan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut.



Gambar 3. KMS yang diusulkan



Gambar 4. Kerangka kerja yang diusulkan

3.1 Identifikasi Permasalahan tidak terstruktur

Permasalahan yang ada diluar structural dari sebuah organisasi dapat diidentifikasi dengan melakukan wawancara dengan atasan serta beberapa staf karyawan dari setiap divisi. Umumnya, pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui

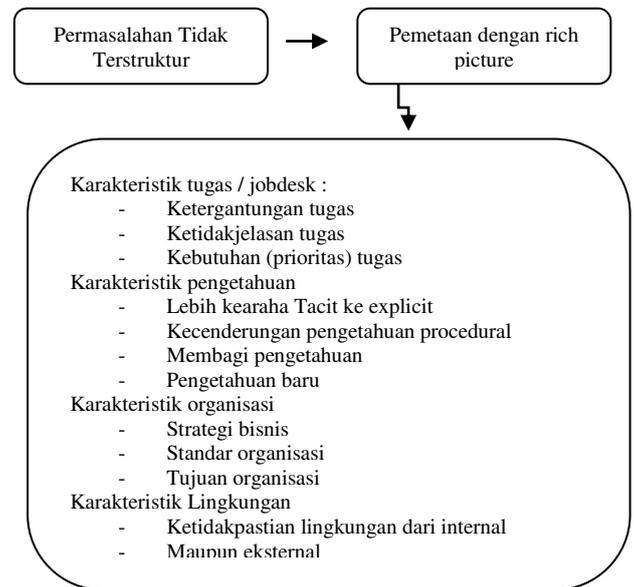
gambaran permasalahan yang terjadi, aturan yang berlaku dan sedang berjalan, serta lingkungan social dan kerja dari objek penelitian.

3.2 Identifikasi permasalahan terstruktur

Kegiatan ini dilakukan untuk menstrukturkan permasalahan yang sebelumnya tidak terstruktur sehingga permasalahan tersebut dapat ditemukan.

3.2.1 Menggunakan diagram alir gambar untuk mengetahui permasalahan

Dalam proses indentifikasi maslaah di tahap ini peneliti menggunakan diagram *rich picture* untuk mengetahui dan mengidentifikasi permasalahan yang ada. Informasi dan keadaan yang digambarkan dalam *rich picture* tersebut antara lain entitas, struktur organiasi, proses yang berjalan, serta permasalahan yang sedang terjadi maupun yang akan berpotensi akan terjadi pada system.[6][11]



3.3 Analisis Permasalahan.

Pada tahap analisa permasalahan dilakukan dengan mengidentifikasi menggunakan proses manajemen pengetahuan berdasarkan faktor internal, dan mendahulukan proses manajemen pengetahuan yang sedang berjalan dengan tambahan proses dari manajemen pengetahuan yang dibutuhkan.

Prosiding
ANNUAL RESEARCH SEMINAR 2016
6 Desember 2016, Vol 2 No. 1

ISBN : 979-587-626-0 | UNSRI

<http://ars.ilkom.unsri.ac.id>

3.3.1 Pengetahuan akan dikelola pada Knowledge Management System adalah pengetahuan yang berasal dari sebuah organisasi perusahaan.

3.3.2 Setelah proses penyimpanan data pengetahuan, data yang sudah ada dapat dimanfaatkan kembali sehingga bisa mendapatkan informasi dan pengetahuan baru bagi organisasi perusahaan tersebut. Pengetahuan yang telah disimpan pada KMS yaitu :

1. Pengetahuan explicit : mengenai masalah dan solusi yang ada.
2. Pengetahuan explicit yang meliputi *Job Procedure* yang berlaku, biasanya peraturan berbentuk dokumen, dimana dokumen tersebut tersimpan dalam bentuk file didalam computer dengan format tertentu.
3. Pengetahuan Tacit mengenai pengalaman kerja dari karyawan organisasi tersebut.

3.3.3 Mengidentifikasi kebutuhan pengembangan manajemen pengetahuan saat ini.

Bagian ini memetakan tingkat proses manajemen pengetahuan yang terjadi sekarang dengan fasilitas proses manajemen pengetahuan saat ini terhadap kebutuhan pengembangan proses manajemen pengetahuan saat ini.

3.3.4 Mengidentifikasi Proses Manajemen Pengetahuan tambahan yang dibutuhkan

Tahapan ini memberikan nilai prioritas pengembangan dengan membuat rule dari perbandingan (tinggi, sedang, rendah) prioritas kebutuhan proses manajemen pengetahuan berdasarkan faktor kontingensi dan tingkat kebutuhan pengembang manajemen pengetahuan saat ini. Dari perbandingan tersebut didapatkan mana proses manajemen pengetahuan yang lebih diprioritaskan untuk dikembangkan.

3.3.5 Membentuk model konseptual dari *root definition*

Tahapan ini memodelkan rumusan pemecahan permasalahan yang ada dengan menggunakan *root definition* yang sudah dibuat sebelumnya. Model terdiri dari tahapan atau aktivitas minimum yang harus ada agar system dapat berjalan dan masalah dapat segera diatasi.

3.3.6 Membandingkan aktivitas saat ini dengan model yang diusulkan

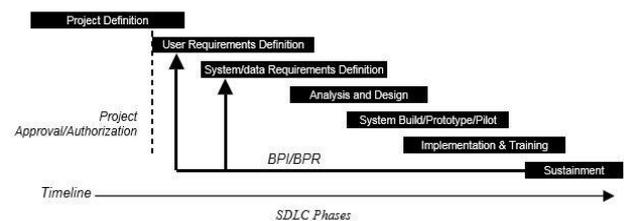
Setelah membentuk sebuah model pengembangan system manajemen pengetahuan, dilakukan perbandingan antara

aktivitas dalam sebuah organisasi dengan model yang diusulkan.

3.3.7 Mengidentifikasi perubahan yang diinginkan dari model yang diusulkan

Pada tahapan sebelumnya, hasil perbandingan dapat dilihat apa saja yang menjadi perubahan dari sebuah organisasi apabila model tersebut diterapkan.

Mengembangkan system manajemen pengetahuan yang dibutuhkan berikut dengan mekanisme dan teknologi SDLC



Gambar 5 . Tahapan dalam SDLC [12]

3.3.8 Prototipe Sistem Manajemen Pengetahuan

Hasil akhir dari perancangan model system manajemen pengetahuan ini adalah prototipe dari system yang telah diuji cobakan dan diterima oleh pengguna

3.4 Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 jenis, yaitu :

3.4.1 Data Primer

Data primer dalam penelitian ini dikumpulkan dengan metode berikut :

a. Wawancara

Pada penelitian yang dilakukan, wawancara diberikan kepada pimpinan dari organisasi dan staf karyawan, wawancara dilakukan untuk menangkap permasalahan yang ada, baik yang terstruktur ataupun tidak terstruktur terkait faktor internal dan infrastruktur manajemen pengetahuan melalui pengetahuan *tacit* dan *explicit*.

b. Kuesioner

Dengan cara melakukan survey dengan melakukan metode penyebaran kuesioner untuk mendapatkan data kuantitatif terkait dengan pengetahuan dan manajemen pengetahuan dari pimpinan organisasi dan staf karyawan.

Prosiding
ANNUAL RESEARCH SEMINAR 2016
6 Desember 2016, Vol 2 No. 1

ISBN : 979-587-626-0 | UNSRI

<http://ars.ilkom.unsri.ac.id>

3.4.2 Data Sekunder

Data sekunder dikumpulkan meliputi hal hal berikut ini.

1. Dokumentasi organisasi
2. Data karyawan organisasi

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan teknik systematic sampling, dimana klasifikasi populasi dilaksanakan berdasarkan unit kerja. Pengambilan sample dilakukan sebanyak 60% untuk setiap unit kerja secara sistematis. Untuk menentukan jumlah sample, teknik yang digunakan adalah Rumus Slovin.

$$n = \frac{N}{1 + Na^2} \quad (1)$$

N=Jumlah Sample

a= taraf signifikansi

Beberapa ukuran sampel minimum yang harus diambil dari populasi yang berukuran

N=1000 dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

$$n = \frac{1000}{1 + 1000(0,05)^2} = 285,7143 \approx 286$$

3.6 Metode Analisis Data

Untuk menganalisis data penelitian, penelitian ini menggunakan beberapa metode analisis data berikut.

1. Analisis Faktor Internal
2. Analisis tingkat kebutuhan pengembangan KMS
3. Analisis tingkat prioritas pengembangan

Untuk menganalisa data kuesioner, penelitian ini menggunakan teknik penentuan skor dengan skala ordinal untuk menilai jawaban kuesioner responden. Data hasil pengamatan diklasifikasikan ke dalam kategori yang ada bersama dengan skor masing-masing kategori. Contoh :

Alternatif jawaban A mendapatkan skor 52. Alternatif jawaban B mendapatkan skor 43. Alternatif jawaban C mendapatkan skor 34. Alternatif jawaban D mendapatkan skor 25. Alternatif jawaban E mendapatkan skor 1.

Skala interval digunakan untuk menentukan kategori jawaban responden dari masing – masing variable. Skala

interval yang digunakan mengacu pada analisis rentang kriteria[13] dengan cara sebagai berikut.

$$n = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{banyaknya bilangan}} \quad (2)$$

Dari persamaan (2) maka didapat

$$n = \frac{5 - 1}{5} = 0,80$$

Dengan skala interval 0,80 diatas, dapat diketahui kategori jawaban responden dari masing – masing variable adalah sebagai berikut :

1. Kategori skor untuk alternative jawaban A = 4.24-5,04
2. Kategori skor untuk alternative jawaban B = 3.43-4,23
3. Kategori skor untuk alternative jawaban C = 2,61-3,42
4. Kategori skor untuk alternative jawaban D = 1.81-2,61
5. Kategori skor untuk alternative jawaban E = 1.00-1,84

IV. KESIMPULAN

Dengan metode pengembangan KMS yang diusulkan dengan model SECI dan pendekatan SSM sebuah organisasi dapat melihat secara holistik sebuah permasalahan yang timbul akibat pegawai mengalami rotasi, mutasi atau bahkan pensiun (*Lost Knowledge*). Sehingga permasalahan yang tidak terstruktur yang tidak dapat diidentifikasi secara maksimal dengan menggunakan model SECI bisa diidentifikasi dengan melakukan pendekatan SSM menggunakan *rich picture*. Hasil dari pengembangan ini adalah berupa KMS yang dibangun dengan menggunakan mekanisme dan teknologi Software Development Life Cycle (SDLC).

Prosiding
ANNUAL RESEARCH SEMINAR 2016
6 Desember 2016, Vol 2 No. 1

ISBN : 979-587-626-0 | UNSRI

<http://ars.ilkom.unsri.ac.id>

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. M. Wiig, "Knowledge Management : Where Did It Come From and Where Will It Go?," vol. 13, no. 1, pp. 1–14, 1997.
- [2] S. Kurniawati, "Company Name."
- [3] P. K. Pegawai, "MUTASI DAN PROMOSI JABATAN SEBAGAI BAGIAN DARI UPAYA PENGEMBANGAN KARIER PEGAWAI Oleh: Rianto Ritonga," pp. 1–29.
- [4] J. Hillage and E. Pollard, "No 85 EMPLOYABILITY : DEVELOPING A FRAMEWORK FOR POLICY ANALYSIS Institute for Employment Studies," no. 85, 1998.
- [5] O. Allal-chérif and M. Makhlof, "Using serious games to manage knowledge : The SECI model perspective ☆," *J. Bus. Res.*, 2015.
- [6] W. Wang, W. Liu, and J. Mingers, "A systemic method for organisational stakeholder identification and analysis using Soft Systems Methodology (SSM)," *Eur. J. Oper. Res.*, vol. 246, no. 2, pp. 562–574, 2015.
- [7] J. Biggam, "Exploiting Soft Systems Methodology (SSM) and Knowledge Types to Facilitate Knowledge Capture Issues in a Web Site Environment Caledonian Business School 2 . A Virtual Learning Environment : Real 3 . The GCU Virtual Learning Environment Project : Remit," vol. 0, no. c, pp. 1–7, 2002
- [8] J. Mckay and P. Marshall, "The dual imperatives of action research," *Inf. Technol. People*, vol. 14, no. 1, pp. 46–59, 2001.
- [9] M. Dorasamy and M. Raman, "Knowledge Management Systems for Emergency Managers : Malaysian Perspective," no. June, pp. 289–296, 2011.
- [10] W. H. Delone and E. R. McLean, "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update," *J. Manag. Inf. Syst.*, vol. 19, no. 4, pp. 9–30, 2003.
- [11] P. Checkland and J. Poulter, "Soft Systems Methodology," in *Systems Approaches to Managing Change: A Practical Guide*, M. Reynolds and S. Holwell, Eds. London: Springer London, 2010, pp. 191–242.
- [12] U. S. H. of R. Systems, "Systems Development Life-Cycle Policy," 2009.
- [13] Heliani, "Heliani, 2012 Pengaruh Sistem Pengendalian Manajemen Terhadap Kinerja Manajerial Dengan Gaya Kepemimpinan Sebagai Variabel Moderating Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu," p. 55, 2012.