



## Perancangan Knowledge Management System Model Choo Sense Making pada Pusat Teknologi Informasi

Andy Rio Handoko<sup>1</sup>, Dyah Retno Utari<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

<sup>2</sup>Manajemen Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

<sup>1</sup>andyhandoko1602@gmail.com, <sup>2</sup>dyah.retnoutari@budiluhur.ac.id

### Abstract

Pusat Teknologi Informasi on Indonesian Transaction Report and Analysis Center (INTRAC) have the task of implementing development and management of the processing system data and information system. Knowledge that is at Pusat Teknologi Informasi enough, but to walk slowly and tended to static. This research is focused on the knowledge that it had many shaped tacit and are stored in everyone, this research also to design a knowledge management who in accordance with their needs and can accommodate as well as turning knowledge from tacit become be explicit knowledge. Methodology this research done by means of observed and study literatur using framework tiwana model, as for the formation of knowledge using a Choo Sense Making Model that at the knowledge creation combined with a model SECI Nonaka. This research has produced a draft web base application knowledge management system that is easy to use in share knowledge through the application. The conclusion from this research that the use of Choo Sense Making Model is one of the model knowledge management system that was felt appropriate, where in the collection knowledge is to understand information is not only in internal environment but also external performed on stage sense making and in the formation the knowledge which was could be done through the approach to daily activities as discussion formal and informal or commonly called knowledge creation, so that the displacement of tacit become be explicit knowledge it is much easier.

Keywords: *Knowledge, Knowledge Management, Knowledge Management System, Choo Sense Making Model, SECI Nonaka*

### Abstrak

Pusat Teknologi Informasi pada *Indonesian Transaction Report and Analysis Center* (INTRAC) mempunyai tugas melaksanakan pengembangan dan pengelolaan sistem pengolahan data serta menyelenggarakan sistem informasi di lingkungan INTRAC. *Knowledge* yang ada pada Pusat Teknologi Informasi cukup banyak, namun berjalan lambat dan cenderung statis. Penelitian ini difokuskan pada pengetahuan yang saat ini masih banyak berbentuk *tacit* dan tersimpan dimasing-masing individu, selain itu penelitian ini juga tujuan merancang sebuah *Knowledge Management* yang sesuai dengan kebutuhan dan mampu menampung serta mengubah pengetahuan dari *tacit* menjadi *explicit knowledge*. Metodologi penelitian ini dilakukan dengan cara obeservasi dan studi literatur dengan menggunakan kerangka kerja model *Tiwana*, sedangkan untuk pembentukan *knowledge* menggunakan model *Choo Sense Making* yang pada tahap *knowledge creation* dipadukan dengan model SECI *Nonaka*. Penelitian ini menghasilkan sebuah rancangan aplikasi *Knowledge Management System* berbasis *web* yang memudahkan *user* dalam berbagi pengetahuan melalui aplikasi. Ada pun kesimpulan dari penelitian ini bahwa penggunaan *Choo Sense Making Model* merupakan salah satu model *Knowledge Management System* yang dirasakan sesuai, dimana dalam pengumpulan pengetahuan dilakukan dengan memahami informasi yang ada tidak hanya dalam lingkungan internal tetapi juga eksternal yang dilakukan pada tahapan *sense making* dan dalam pembentukan pengetahuan yang ada dapat dilakukan melalui pendekatan dengan aktifitas sehari-hari seperti diskusi baik formal maupun informal atau biasa disebut *knowledge creation*, sehingga perpindahan pengetahuan dari *tacit* menjadi *explicit knowledge* menjadi lebih mudah.

Kata kunci: *Knowledge, Knowledge Management, Knowledge Management System, Choo Sense Making Model, SECI Nonaka*

### 1. Pendahuluan

Pusat Teknologi Informasi (PTI) pada *Indonesia Transaction Report and Analysis Center* (INTRAC) salah tugas dan tanggungjawabnya adalah menyelenggarakan sistem teknologi informasi di lingkungan INTRAC yang meliputi antara lain penyelenggaraan sistem layanan teknologi informasi, manajemen infrastruktur dan keberlangsungan layanan operasional sistem teknologi informasi serta penyelenggaraan pengamanan dan penanganan insiden sistem teknologi informasi, hal tersebut menuntut PTI

untuk memberikan layanan prima kepada pengguna, yaitu pegawai internal PTI maupun pegawai di lingkungan INTRAC.

Dalam memberikan layanan, pegawai di Pusat Teknologi Informasi harus memahami prosedur dan solusi yang berlaku dalam memecahkan permasalahan. *Knowledge* atau pengetahuan yang ada di PTI masih dipegang oleh masing-masing orang, sehingga perkembangannya berjalan secara lambat bahkan cenderung statis, hal tersebut menyebabkan dalam menangani sebuah permasalahan sangat bergantung

pada satu orang yang menguasai solusi dari permasalahan tersebut. Selain itu dalam manajemen Sumber Daya Manusia, pegawai di PTI tidak selamanya berada pada posisi yang sama dan menangani layanan yang sama, hal tersebut menyebabkan *knowledge* atau pengetahuan, pengalaman dan keahlian yang dimiliki seorang pegawai hanya tersimpan dalam otak pegawai tersebut sehingga tidak terdokumentasi dengan baik, hal tersebut dikhawatirkan akan hilang bersama pegawai tersebut.

1.1. Knowledge

*Knowledge* atau Pengetahuan merupakan hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia yaitu: indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo, 2003). Saat ini *knowledge* semakin diakui sebagai strategi baru yang sangat penting bagi sebuah organisasi. Paradigma yang dibuat saat ini adalah bahwa *knowledge* adalah sebuah kekuatan (Uriarte, 2008).

1.2. Knowledge Management

Untuk itu dalam mengelola *knowledge* dibutuhkan sebuah *knowledge management*. *Knowledge Management* adalah sebuah ilmu yang mempelajari identifikasi, pengumpulan, evaluasi, penggunaan, dan distribusi aset informasi perusahaan (Duhon, 1998).

1.3. Knowledge Managemens System

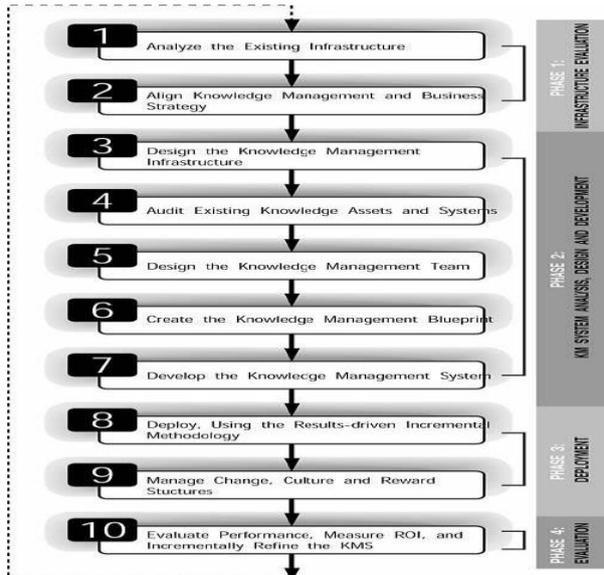
*Knowledge Management System* (KMS) adalah sebuah sistem informasi berbasis *knowledge* yang mendukung penciptaan, pengaturan, dan penyebaran dari pengetahuan bisnis kepada karyawan dan manajer di sebuah perusahaan (Andhara, Umoro, & Lubis, 2018)

1.4. Kerangka Knowledge Management

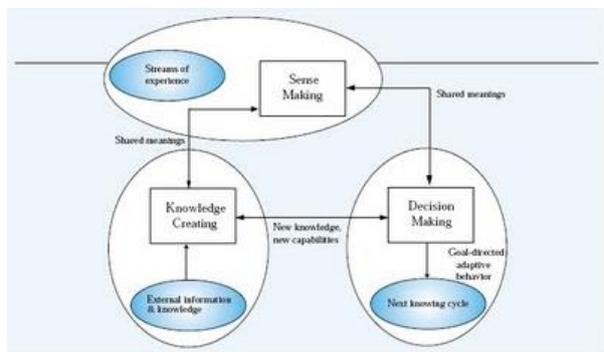
Dalam penelitian ini kerangka kerja *knowledge management* menggunakan kerangka kerja Amrit Tiwana. Tiwana berpendapat bahwa untuk merumuskan kerangka konseptual serta kerangka penerapan manajemen pengetahuan dalam sebuah organisasi dibutuhkan sepuluh langkah peta perjalanan dari *knowledge management* yang terbagi dalam 4 (empat) tahapan, yaitu: tahap evaluasi infrastruktur, tahap analisa *knowledge management system*, desain dan pengembangan, tahap pengembangan dan tahap evaluasi.

1.5. Choo Sense Making Model

Model *knowledge management Sense Making* ini dikembangkan oleh Choo pada tahun 1998 dengan mengadopsi model yang dikembangkan oleh Nonaka dan Takeuchi. *Choo-Sense Making Model* berfokus pada tiga proses dalam pengembangan *knowledge management*, yaitu: *sense making*, *knowledge creation* dan *decision making*.



Gambar 1. 10 Step KM Roadmap



Gambar 2. Choo Sense Making Model

*Sense Making* adalah tahapan dimana dilakukan sebuah upaya untuk memahami informasi yang didapat dari lingkungan eksternal.

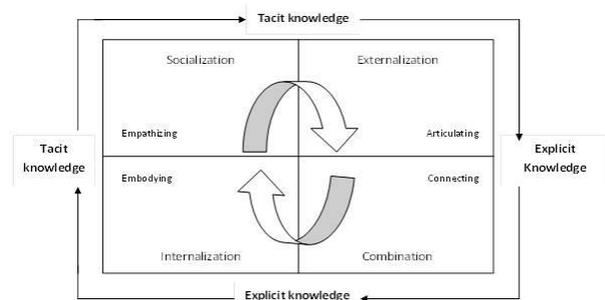
*Knowledge Creation* adalah tahapan untuk menciptakan sebuah pengetahuan yang dibutuhkan bukan hanya bersifat *explicit* namun juga *tacit*. Dalam proses penciptaan pengetahuan ini dilakukan melalui beberapa aktivitas seperti diskusi, bercerita, dialog atau mengobrol saat makan siang bersama dalam suasana yang santai.

*Decision Making* adalah tahap terakhir dalam model *Choo Sense Making*, dimana organisasi harus dapat mengambil keputusan yang terbaik dari hasil identifikasi dan evaluasi atas alternatif informasi dan pengetahuan yang dikumpulkan.

1.6. SECI Model

SECI model dikembangkan pada tahun 1995 oleh Nonaka dan Takeuchi, SECI merupakan empat huruf awal dari dimensi pengetahuan yang dikembangkan oleh Nonaka dan Konno, yaitu: *Socialization*, *Externalization*, *Combination*, dan *Internalization*. Keempat dimensi ini sering juga disebut *Spiral of Knowledge*, karena bergerak secara spiral dalam proses

knowledge management. SECI Model menggambarkan bagaimana “*tacit knowledge*” dapat berubah menjadi “*explicit knowledge*” sehingga dapat dituangkan dalam pengetahuan organisasi.



Gambar 3. SECI Model

1.7. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah rancangan model *knowledge management system* berbasis web yang mampu menyimpan informasi dan pengetahuan yang tidak hanya berasal dari literatur tapi juga dari pengalaman sehari-hari dalam menghadapi permasalahan, selain itu dengan berbasis web *knowledge management system* juga dapat diakses oleh pegawai pada Pusat Teknologi Informasi dimanapun dalam lingkungan INTRAC dalam rangka mendukung layanan prima kepada pengguna layanan TI

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Metode kualitatif adalah suatu pendekatan yang juga disebut pendekatan investigasi karena pengumpulan data dilakukan dengan cara bertatap muka langsung dan berinteraksi dengan orang-orang di tempat penelitian (McMillan, J.H. & Schumacher’s, 2003).

Tahapan dalam penelitian ini dimulai dengan identifikasi masalah yang dihadapi terkait dengan belum terdokumentasinya pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki oleh pegawai di PTI terkait permasalahan pada teknologi informasi di INTRAC, adanya kesalahpahaman dalam komunikasi antar pegawai dalam penyelesaian suatu masalah dan kurangnya sosialisasi terkait standar prosedur operasional yang harus dijalankan di PTI.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode observasi berupa wawancara dengan responden atau narasumber yang hasil dari wawancara tersebut dijadikan data primer dan metode dokumentasi dengan cara mempelajari dokumen yang berkaitan dengan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, dimana hasil dari metode ini dijadikan data sekunder.

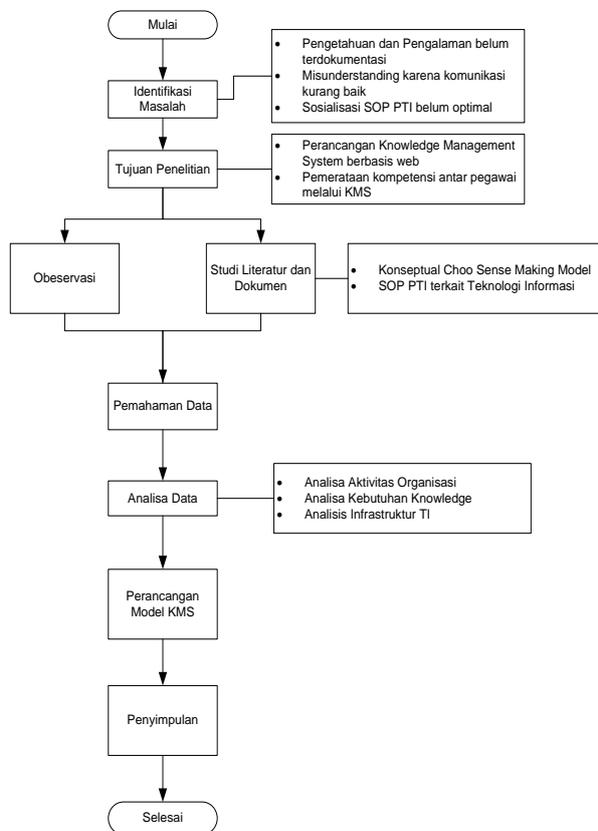
Dalam metode wawancara yang digunakan dalam pemilihan sampel responden atau narasumber menggunakan *purposive sampling*, dimana teknik

sampel atau responden yang diambil berdasarkan kriteria yang dipilih oleh peneliti. Ada pun responden atau narasumber yang dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa responden berperan dan terlibat dalam penyebaran pengetahuan di dalam oraganisasi.

Sedangkan dalam pengumpulan data melalui metode dokumen dilakukan dengan menelaah standar prosedur operasional yang digunakan dalam menangani permasalahan terkait teknologi informasi, penelaahan terhadap laporan-laporan insiden yang terjadi dan studi literatur tentang *knowledge management system* yang dalam penelitian ini menggunakan model *Choo Sense Making*.

Langkah selanjutnya dilakukan pemahaman terhadap data yang telah dikumpulkan, baik data primer maupun data sekunder. Ada pun dengan pemahaman data tersebut dapat dilakukan pemilahan informasi dan pengetahuan yang memang layak untuk dimasukkan dalam *knowledge management system*.

Pada tahap analisa dilakukan proses analisa terhadap aktivitas organisasi, analisa terhadap kebutuhan *knowledge* akan dimasukkan dalam *knowledge management system* serta analisa terhadap infrastruktur teknologi informasi yang dapat mendukung *knowledge management system*. Berdasarkan hasil Analisa tersebut, maka disusunlah rancangan *knowledge management system* dengan model *Choo Sense Making* yang sesuai dengan kebutuhan di PTI.



Gambar 4. Metode Penelitian

2.1. Sense Making

Dari hasil observasi yang dilakukan melalui wawancara dengan responden serta studi literatur dan dokumen, maka dilakukan analisa terhadap aktivitas organisasi, analisa kebutuhan terhadap *knowledge*, dan analisa infrastruktur teknologi informasi yang dapat mendukung *knowledge management system*. Hal tersebut termasuk dalam tahapan sense making dimana diperlukan untuk merancang *knowledge management system* yang sesuai dengan kebutuhan organisasi.

Analisa aktivitas organisasi yang ada pada Pusat Teknologi Informasi terkait operasional teknologi informasi adalah sebagai berikut:

1. Kepala Pusat Teknologi Informasi, layanan yang diberikan sebagai berikut:
  - a) Membuat perencanaan kegiatan Pusat Teknologi Informasi;
  - b) Membuat dan merevisi rancangan, kebijakan dan standar prosedur operasional terkait teknologi informasi;
  - c) Melakukan monitoring dan evaluasi terkait kegiatan dan penggunaan anggaran Pusat Teknologi Informasi.
2. Kepala Bidang Operasional TI, layanan yang diberikan sebagai berikut:
  - a) Membuat perencanaan kegiatan operasional TI;
  - b) Membuat dan merevisi kebijakan dan standar prosedur operasional terkait operasional TI;
  - c) Melakukan monitoring dan evaluasi terkait kegiatan dan penggunaan anggaran bidang operasional TI;
  - d) Melaporkan setiap kegiatan operasional TI kepada Kepala Pusat TI.
3. Pengelola *Storage* pada bidang Operasional TI, layanan yang diberikan sebagai berikut:
  - a) Membuat Kerangka Acuan Kerja (KAK) terkait perangkat *storage*;
  - b) Membuat spesifikasi teknis kebutuhan perangkat *storage*;
  - c) Melakukan monitoring dan evaluasi perangkat *storage*;
  - d) Melakukan troubleshooting terhadap perangkat *storage*;
  - e) Membuat laporan pelaksanaan kegiatan terkait perangkat *storage*.
4. Pengelola Jaringan pada bidang Operasional TI, layanan yang diberikan sebagai berikut:
  - a) Membuat Kerangka Acuan Kerja (KAK) terkait perangkat jaringan;
  - b) Membuat spesifikasi teknis kebutuhan perangkat jaringan;
  - c) Melakukan monitoring dan evaluasi terkait jaringan internet;
  - d) Melakukan monitoring dan evaluasi terkait perangkat jaringan;
  - e) Melakukan *troubleshooting* terhadap perangkat jaringan;

- f) Membuat laporan pelaksanaan kegiatan terkait perangkat jaringan.
5. Pengelola PC *Desktop* Operasional TI, layanan yang diberikan sebagai berikut:
    - a) Membuat Kerangka Acuan Kerja (KAK) terkait PC *Desktop*;
    - b) Melakukan instalasi perangkat PC *Desktop*;
    - c) Melakukan monitoring dan evaluasi penggunaan PC *Desktop*;
    - d) Melakukan *troubleshooting* permasalahan PC *Desktop*;
    - e) Membuat laporan pelaksanaan kegiatan terkait PC *Desktop*.

Analisa kebutuhan *knowledge* terkait aktivitas organisasi untuk masing-masing orang berbeda, begitu juga yang terjadi ada Pusat Teknologi Informasi. Analisa kebutuhan *knowledge* pada Pusat Teknologi Informasi terdiri dari kebutuhan akan data, kebutuhan akan informasi dan kebutuhan akan pada masing-masing bidang pekerjaan. Berikut hasil Analisa kebutuhan pada masing-masing bidang pekerjaan:

1. Kepala Pusat Teknologi Informasi  
Kebutuhan data, informasi dan *knowledge* untuk Kepala Pusat Teknologi Informasi adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Kebutuhan Data, Informasi dan *Knowledge* Kepala Pusat Teknologi Informasi

No.	Data	Informasi	Knowledge
1	Data Pegawai PTI	Informasi tentang jabatan dan bidang pekerjaan; Informasi tentang kompetensi pegawai.	<i>Knowledge</i> untuk mengelola data pegawai PTI dan kompetensi
2	Data Kegiatan	Informasi tentang rencana kegiatan dan anggaran PTI; Informasi tentang pelaksanaan dan anggaran yang digunakan	<i>Knowledge</i> untuk mengelola kegiatan PTI
3	Data Kebijakan dan SPO	Informasi tentang kebijakan teknologi informasi;	<i>Knowledge</i> untuk mengelola kebijakan dan SOP PTI

Informasi tentang SPO teknologi informasi
---

2. Kepala Bidang Operasional TI  
Kebutuhan data, informasi dan *knowledge* untuk Kepala Pusat Teknologi Informasi adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Kebutuhan Data, Informasi dan *Knowledge* Kepala Bidang Operasional TI

No.	Data	Informasi	Knowledge
	Data Pegawai BOSTI	Informasi tentang jabatan dan bidang pekerjaan; Informasi tentang kompetensi pegawai.	<i>Knowledge</i> untuk mengelola data pegawai BOSTI dan kompetensi
	Data Kegiatan	Informasi tentang rencana kegiatan dan anggaran BOSTI; Informasi tentang pelaksanaan dan anggaran yang digunakan	<i>Knowledge</i> untuk mengelola kegiatan BOSTI
	Data Kebijakan dan SPO	Informasi tentang kebijakan teknologi informasi; Informasi tentang SPO teknologi informasi	<i>Knowledge</i> untuk mengelola kebijakan dan SOP terkait operasional TI
	Data Monitoring dan evaluasi	Informasi tentang monitoring dan evaluasi perangkat operasional TI	<i>Knowledge</i> untuk mengelola monitoring dan evaluasi operasional TI

3. Pengelola *Storage*, Jaringan dan PC *Desktop*  
Kebutuhan data, informasi dan *knowledge* untuk pengelola *storage*, jaringan dan PC *Desktop* adalah sebagai berikut:

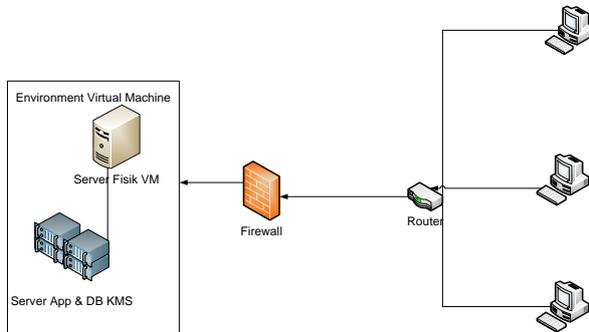
Tabel 3. Kebutuhan Data, Informasi dan *Knowledge* Pengelola *storage*, jaringan dan PC *Desktop*

No.	Data	Informasi	Knowledge
	Data Internet	Informasi tentang pemakaian bandwidth; Informasi tentang putusnya internet; Informasi tentang perangkat pendukung internet.	<i>Knowledge</i> untuk mengelola internet
	Data User	Informasi jumlah user di INTRAC; Informasi jabatan user; Informasi perangkat user.	<i>Knowledge</i> untuk mengelola data user
	Data PC	Informasi jenis PC; Informasi Operating System; Informasi Aplikasi pada PC.	<i>Knowledge</i> untuk mengelola data PC
	Data Perangkat Storage	Informasi jenis storage; Informasi penggunaan storage; Informasi koneksi storage.	<i>Knowledge</i> untuk mengelola data perangkat storage
	Data Perangkat Network	Informasi jenis network; Informasi penggunaan network; Informasi koneksi network	<i>Knowledge</i> untuk mengelola data perangkat network

Data lisensi	Informasi jenis lisensi;  Informasi penyedia lisensi	<i>Knowledge</i> untuk mengelola lisensi
Data <i>Software</i>	Informasi jenis software;  Informasi status software	<i>Knowledge</i> untuk mengelola software

Analisis Infrastruktur Teknologi Informasi dalam *Knowledge Management System* menjadi salah satu bagian yang penting dalam mendukung penggunaan *knowledge management system*.

Berdasarkan hasil obsevasi terhadap kebutuhan *knowledge management system* berbasis *web* yang dapat diakses dalam *Local Area Network* PTI khususnya dan INTRAC pada umumnya, maka diperlukan arsitektur infrastruktur yang dapat menggambarkan kebutuhan dari *knowledge management system*. Dalam hasil obsevasi terkait infrastruktur teknologi informasi tersebut juga diketahui bahwa untuk mengurangi penggunaan perangkat fisik baik *server* maupun *storage*, maka *knowledge management system* ditempatkan pada perangkat *virtual machine*, hal tersebut akan memudahkan untuk pengelolaan dari sisi infrastruktur.



Gambar 5. Arsitektur Sistem Komputer KMS

## 2.2. Knowledge Creating

Dalam Model *Choo Sense Making*, tahap *knowledge creating* memiliki kemiripan dengan model *spiral of knowledge* yang dikemukakan oleh Nonaka, namun perbedaan yang utama dalam *Choo Sense Making* proses yang dilalui tidak terstruktur yang berarti tahapan yang dilalui tidak berurutan.

Dari hasil analisa aktivitas organisasi dan analisa kebutuhan *knowledge* terlihat bahwa tidak seluruh *knowledge* telah terdokumentasi. *Knowledge* yang belum terdokumentasi umumnya masih dalam bentuk *tacit knowledge*. *Tacit knowledge* merupakan pengetahuan yang diperoleh dari pengalaman sehingga tidak mudah untuk dideteksi dan didokumentasikan,

untuk mendapatkan *tacit knowledge* proses yang dilakukan biasanya melalui rapat, koordinasi maupun *brainstorming* dengan orang yang memiliki pengalaman tersebut.

Selain *tacit knowledge* dalam analisa akti vitas organisasi dan analisa kebutuhan *knowledge* juga didapati adanya *explicit knowledge*. *Explicit knowledge* merupakan pengetahuan yang telah didokumentasikan sehingga mudah untuk pelajari dan diketahui oleh orang lain. Dalam hasil kedua analisa tersebut tidak semua *explicit knowledge* telah terdokumentasi dengan baik, maksudnya hanya orang tertentu yang dapat mengakses *tacit knowledge* tersebut, seperti Cetak Biru TI dan Standar Prosedur Operasional, hanya Kepala Pusat TI dan Kepala Bidang serta staf terkait yang mengetahui tentang standar prosedur operasi dan cetak biru termasuk tempat menyimpannya, sementara diluar ketiga orang tersebut akan mengalami kesulitan dan membutuhkan waktu untuk mengetahui dan mendapatkan dokumen tersebut karena tidak mengetahui lokasi pasti penyimpanan dokumen tersebut.

Berikut ini *knowledge asset* berupa *tacit* dan *explicit knowledge* yang dimiliki Pusat Teknologi Informasi:

Tabel 4. *Knowledge Asset*

Kepala Pusat Teknologi Informasi

Tacit Knowledge	Explicit Knowledge
a. <i>Knowledge</i> mengelola kinerja unit	a. <i>Knowledge</i> mengelola data pegawai TI
b. <i>Knowledge</i> revisi anggaran	b. <i>Knowledge</i> mengelola kegiatan PTI
	c. <i>Knowledge</i> untuk mengelola kebijakan dan SOP PTI

Tabel 5. *Knowledge Asset*

Kepala Bidang Operasional TI

Tacit Knowledge	Explicit Knowledge
a. <i>Knowledge</i> pengadaan barang TI	a. <i>Knowledge</i> untuk mengelola data pegawai BOSTI dan kompetensi
b. <i>Knowledge</i> dalam mengelola kinerja unit	b. <i>Knowledge</i> mengelola kegiatan BOSTI
c. <i>Knowledge</i> masalah diluar SPO	c. <i>Knowledge</i> untuk mengelola kebijakan dan SOP terkait operasional TI
	d. <i>Knowledge</i> untuk mengelola monitoring dan

evaluasi operasional TI

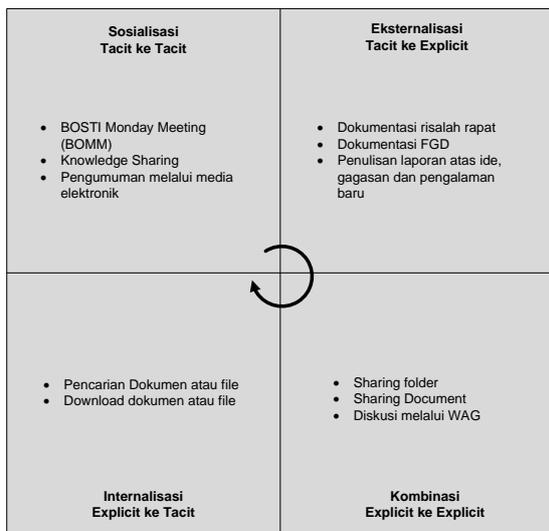
Tabel 6. *Knowledge Asset*

Pengelola Storage, Jaringan dan PC Desktop

Tacit Knowledge	Explicit Knowledge
a. <i>Knowledge</i> putusnya internet diluar jaringan PTI	a. <i>Knowledge</i> untuk mengelola internet
b. <i>Knowledge</i> kehilangan data pada PC user	b. <i>Knowledge</i> untuk mengelola data user
c. <i>Knowledge</i> pemasangan dan penambahan memory pada <i>storage</i>	c. <i>Knowledge</i> untuk mengelola data PC
d. <i>Knowledge</i> pemasangan secure <i>socket layer</i>	d. <i>Knowledge</i> untuk mengelola data perangkat <i>storage</i>
e. <i>Knowledge</i> penonaktifan dan pengaktifan <i>data center</i>	e. <i>Knowledge</i> untuk mengelola data perangkat <i>network</i>
f. <i>Knowledge</i> penambahan <i>volume storage</i>	f. <i>Knowledge</i> untuk mengelola lisensi
g. <i>Knowledge</i> pembukaan akses pada jaringan	g. <i>Knowledge</i> untuk mengelola <i>software</i>
h. <i>Knowledge</i> masalah diluar SPO	

1. Sosialisasi, merupakan proses yang mengubah *knowledge* dalam bentuk *tacit* menjadi bentuk *tacit* juga. Dalam hal ini sosialisasi dilakukan untuk berbagi pengalaman antar pegawai dalam menghadapi suatu permasalahan. Bentuk dari sosialisasi antara lain, rapat koordinasi baik formal maupun informal, *knowledge sharing* dari pegawai yang memiliki pengalaman kepada rekan-rekannya, informasi berupa pengumuman yang disampaikan kepada pegawai dilingkungan PTI, saat ini dapat melalui media elektronik.
2. Eksternalisasi, merupakan proses mengubah *tacit knowledge* menjadi *explicit knowledge*. Dimana pengetahuan yang dimiliki oleh masing-masing pegawai dituangkan dalam bentuk dokumen tertulis sehingga mudah untuk diketahui oleh pegawai lainnya
3. Kombinasi dilakukan dengan maksud untuk mengintegrasikan pengetahuan-pengetahuan yang dimiliki tiap pegawai atau organisasi dalam sebuah dokumen yang sama. Kegiatan yang dilakukan dalam kombinasi dapat berupa menyusun, membandingkan dan mengkategorikan pengetahuan *explicit* yang telah ada di organisasi maupun di pegawai menjadi sebuah pengetahuan *explicit* yang lebih lengkap dan sistematis sehingga mudah diketahui dan dibaca oleh pegawai lain.
4. Internalisasi, ditahapan ini semua pengetahuan organisasi yang telah didokumentasikan dipelajari kembali dan diimplementasikan dalam kegiatan sehari-hari organisasi. Seperti SPO Pengelolaan *Data Center*, SPO tersebut digunakan sehari-hari dalam mengelola *Data Center*, pengalaman selama mengimplementasikan SPO tersebut akan terus bertambah, bahkan akan ada hal-hal baru yang ditemui selama pengimplementasian SPO tersebut. Hal baru tersebut menjadi evaluasi bagi SPO yang ada dan dibagikan kepada pegawai lainnya, selanjutnya tahapan ini akan berlanjut ke tahap sosialisasi, begitu seterusnya dalam proses *knowledge management system*.

Dari *knowledge asset* berupa *tacit* dan *explicit knowledge* selanjutnya dituangkan dalam model SECI Nonaka seperti gambar berikut:



Gambar 6. SECI Model BOSTI

### 2.3. Decision Making

Sebagai tahap terakhir dalam model *Choo Sense Making* adalah *Decision Making* atau pengambilan keputusan atas semua alternatif yang ada hasil dari proses *sense making* dan *knowledge creation*.

Peran pemimpin pada tahapan ini menjadi sangat penting, karena keputusan yang diambil akan berpengaruh terhadap keberlangsungan organisasi dan akan menjadi tahapan berikutnya dalam perputaran model *Choo Sense Making*.

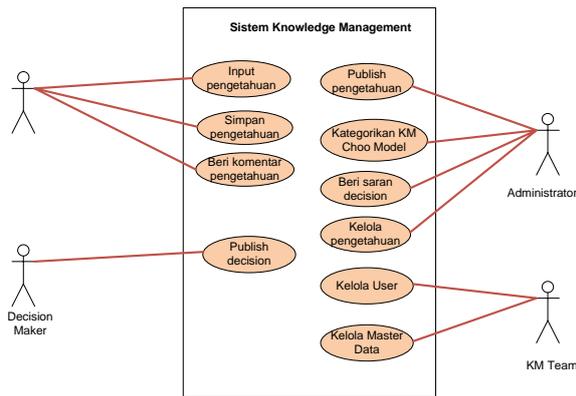
## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Use Case Diagram

Perancangan aplikasi *Knowledge Management System* pada Pusat Teknologi Informasi menggunakan *unified*

*modelling language*. Dalam *use case diagram* berikut dapat dilihat bahwa pengguna aplikasi ini terdiri dari 4 (empat) jenis, yaitu user akhir (*end user*) dalam hal ini pegawai di lingkungan PPAK, *Knowledge Management Team* sebagai pengelola informasi dan pengetahuan yang dikumpulkan, *Decision Maker* yang dipegang oleh pimpinan unit selaku pengambil keputusan dari hasil pengelolaan KM Team dan *administrator* sebagai pengelola aplikasi.

User akhir dalam aplikasi ini terbagi menjadi 2(dua) bagian, yaitu sebagai pemberi sekaligus pengguna pengetahuan dan informasi yang ada dalam system dan sebagai pengambil keputusan.



Gambar 7. User Case Sistem Knowledge Management

Dapat dilihat bahwa dalam *system knowledge management* terdapat 4 (empat) aktor yang melakukan asosiasi terhadap sistem, yaitu:

a) Pegawai

Aktor pegawai pada *use case diagram* memiliki kewenangan untuk menginput pengetahuan yang dimiliki, menyimpan pengetahuan yang dimiliki, memberikan komentar atas pengetahuan yang ada pada sistem berdasarkan pengalaman maupun literatur yang dirujuk.

b) Decision Maker

Aktor *decision maker* dipegang oleh pimpinan unit organisasi. Kewenangan yang diberikan untuk aktor *decision maker* hanya *publish decision* yaitu memberikan keputusan terkait di-*publish* atau tidaknya suatu pengetahuan ke dalam sistem. Dalam proses pengambilan keputusan ini *decision maker* dapat membaca saran *decision* dari aktor KM Team maupun komentar dari pegawai sebelum diputuskan untuk di-*publish*.

c) KM Team

Aktor *KM Team* atau *Knowledge Management Team* dipegang oleh sebuah tim yang bertugas membantu pimpinan dalam mengelola pengetahuan yang ada dalam organisasi. Kewenangan yang dimiliki oleh *KM Team* yaitu: mengkategorikan pengetahuan sesuai dengan model *Choo Sense Making*, mem-*publish* pengetahuan

yang telah disetujui oleh *decision maker* dan memberi saran kepada *decision maker* terkait pengetahuan yang akan di *publish*.

d) Administrator

Aktor *administrator* dalam sistem ini memiliki kewenangan untuk mengelola master data yang ada dalam sistem *knowledge management* dan mengelola user pengguna sistem *knowledge management*.

Dalam sistem *knowledge management* terdapat event-event yang merupakan kewenangan dari masing-masing actor, berikut penjelasan dari masing-masing *event* yang ada dalam *use case diagram*.

Tabel 7. Proses pada Use Case Diagram

No.	Use Case	Keterangan
1	Input Pengetahuan	Proses ini dilakukan oleh pegawai untuk menginput pengetahuan yang dimiliki dan diketahui ke dalam sistem KM
2	Simpan Pengetahuan	Proses ini merupakan kelanjutan dari proses input, yaitu proses yang memastikan bahwa pengetahuan yang telah di-input sudah tersimpan dalam sistem KM
3	Beri Komentar Pengetahuan	Proses ini memungkinkan pegawai untuk memberikan komentar terhadap suatu pengetahuan yang ada dalam sistem KM. adapun komentar yang diberikan dapat berdasarkan pengalaman pegawai maupun literatur yang diketahui pegawai
4	Publish Pengetahuan	Proses ini dilakukan oleh KM Team, dimana pengetahuan yang telah diputuskan oleh decision maker selanjutnya harus di-publish oleh KM Team
5	Kategorikan KM Choo Model	Proses ini masih dilakukan oleh KM Team, yaitu melakukan kategori pengetahuan berdasarkan Choo sense making model, yaitu berdasarkan tiga tahapan sense making, knowledge creation dan decision maker

6	Beri Decision	Saran	Proses ini memungkinkan KM Team untuk memberikan saran terhadap suatu pengetahuan yang akan diputuskan dan ditetapkan oleh decision maker
7	Kelola Pengetahuan		Proses ini mengharuskan KM Team untuk mengelola pengetahuan yang ada dalam sistem KM seperti melakukan inventarisasi pengetahuan yang telah out off date dan perlu revisi serta pembaharuan
8	Publish Decision		Proses yang hanya dimiliki oleh decision maker digunakan untuk memutuskan sebuah pengetahuan apakah layak untuk di-publish atau tidak berdasarkan saran dari KM Team dan pegawai
9	Kelola User		Proses ini digunakan oleh administrator untuk mengelola user dari menambah, menonaktifkan user dan memberikan role bagi user
10	Kelola Master Data		Proses ini digunakan administrator untuk mengelola master data yang ada dalam sistem KM

3.2.2. Halaman Entry Knowledge

Pada halaman ini user dapat memasukkan informasi pengetahuan yang dimiliki, dimana user memberi nama *knowledge*, jenis *knowledge*, solusi *knowledge* dan juga dapat mengunggah data dukung dari *knowledge* yang di-entry.



Gambar 8. Rancangan Halaman Utama



Gambar 9. Rancangan Entry Knowledge

3.2.3. Halaman Pencarian Knowledge



Gambar 10. Rancangan Pencarian Knowledge

Halaman ini dapat digunakan oleh *user* dalam hal ini pegawai untuk mencari *knowledge* yang ada dalam sistem, kemudian *user* juga dapat memberikan komentar terhadap *knowledge* yang ada dalam sistem.

3.2.4. Halaman Publish Decision



Gambar 11. Rancangan Publish Decision Maker

Di halaman ini seorang *decision maker* dapat mencari *knowledge* yang akan di-publish, selanjutnya dapat

3.2. Rancangan Sistem Knowledge Management

Rancangan sistem *knowledge management* dirancang dengan berbasis *web*, ada pun alasan racangan aplikasi berbasis *web* adalah kemudahan dalam pemeliharannya dan kemudahan user untuk mengakses sistem *knowledge management*.

Seperti yang tergambar pada *use case diagram*, aplikasi ini terdiri dari 4(empat) jenis pengguna yaitu pegawai, *decision maker*, KM Team dan *administrator*.

3.2.1. Halaman Utama

Halaman ini merupakan halaman awal setelah user berhasil login berisi informasi tentang *knowledge management* secara umum.

menentukan apakah *knowledge* tersebut layak untuk di-*publish* atau tidak dan selanjutnya akan di-*publish* oleh KM Team.

### 3.2.5. Halaman Saran Publikasi



Gambar 12. Rancangan Saran Knowledge

Halaman ini dapat digunakan oleh KM Team dalam memberikan saran terhadap *knowledge* yang akan di publikasi, selanjutnya saran tersebut dapat dijadikan pertimbangan oleh *decision maker* untuk memutuskan publikasi sebuah *knowledge*.

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan analisa dan perancangan sistem *knowledge management* pada Pusat Teknologi Informasi dengan *Choo Sense Making Model*, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kebutuhan akan adanya aplikasi *Knowledge Management System* pada Pusat Teknologi Informasi sangat dibutuhkan untuk menampung pengetahuan yang masih tersebar dan sebagian belum terdokumentasi.
2. Penggunaan *Choo Sense Making Model* dalam penyusunan *Knowledge Management System* di Pusat Teknologi Informasi mendorong tiap individu untuk mempunyai rasa berbagi, dikarenakan dalam proses *sense making* dan *knowledge creation* dapat dilakukan secara formal maupun informal sehingga *knowledge sharing* menjadi lebih efektif.
3. Penerapan *Knowledge Management tool* berupa aplikasi memudahkan pimpinan dalam memantau pengetahuan yang ada pada organisasi dan mempercepat pengambilan keputusan terkait teknologi informasi.
4. Rancangan aplikasi *Knowledge Management System* pada penelitian ini dapat dikembangkan menjadi sebuah aplikasi yang lebih interaktif terutama terkait dengan penggunaan untuk *knowledge collection* dan *knowledge sharing*.

## Daftar Rujukan

- [1] Andhara, A. B., Umara, F. R., & Lubis, C. H. T. (2018). *Knowledge Management Strategi Mengelola Pengetahuan agar Unggul di Era Disrupsi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- [2] Dalkir, K. (2005). *Knowledge Management in Theory and Practice*. Burlington: Elsevier.
- [3] Dennis, Alan., Wixom, B.H., Tegarden, D. (2005). *System Analysis and Design with UML Version 2.0 an Object-Oriented*

*Approach*. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.

- [4] Duhon, B. (1998). *It's All in Our Heads*. Scottsdale: Inform.
- [5] Legiawan, M. K. (2015). Penerapan Model Choo-Sense Making Pada Rancangan Knowledge Management System ( KMS ) Untuk Meningkatkan Mutu Kinerja Karyawan Di Universitas Suryakencana. *Media Jurnal Informatika*, 7(2), 1–8.
- [6] Lestari, E. W. (2018). *Prototipe Knowledge Management System Sebagai Media Pembelajaran Distance Learning Dengan Pendekatan SECI Dan MVC*. XX(2), 9–18. <https://doi.org/10.31294/p.v20i2.3624>
- [7] McMillan, J.H., & Schumacher's. (2003). *Educational Research. Fundamentals for the consumer (4th ed)*. Boston: Allyn & Bacon.
- [8] Notoatmodjo, S. (2003). *Pendidikan Dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [9] Perdana, E. M., Manongga, D., & Iriani, A. (2019). Model Konseptual bagi Pengembangan Knowledge Management di SMA Menggunakan Soft System Methodology. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(2), 169. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201962932>
- [10] Saraswati, S. D. (2018). Rancang Bangun Prototipe Knowledge Management System Untuk Mendukung Knowledge Sharing Dengan Model Seci : Studi Kasus Pt Republika Media Mandiri Jakarta. *Jurnal Pilar*, 14(1), 75–82.
- [11] Sonatha, Y., Rahmayuni, I., Alanda, A., & Saputra, I. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Knowledge Management Berbasis Web. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 18(2), 133–140. <https://doi.org/10.24036/invotek.v18i2.423>
- [12] Tiwana, A. (1999). *Knowledge Management Toolkit* (Vol. 7). <https://doi.org/10.1227/01.neu.0000403833.47211.af>
- [13] Uriarte, F. (2008). *Introduction to Knowledge Management*. Jakarta: ASEAN Foundation.
- [14] Zuraidah, E. (2018). Knowledge Management System Untuk SDM Menggunakan Seci Model (Studi Kasus: Koperasi Karyawan). *Jurnal Informatika*, 5(1), 157–168. <https://doi.org/10.31311/ji.v5i1.2481>