

## MODEL KONSEPTUAL BAGI PENGEMBANGAN *KNOWLEDGE MANAGEMENT* DI SMA MENGGUNAKAN *SOFT SYSTEM METHODOLOGY*

Eric Megah Perdana<sup>1</sup>, Danny Manongga<sup>2</sup>, Ade Iriani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Magister Sistem Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana  
Email: <sup>1</sup>972012010@student.uksw.edu, <sup>2</sup>dmanongga@gmail.com, <sup>3</sup>adeiriani@gmail.com

(Naskah masuk: 15 Juli 2018, diterima untuk diterbitkan: 19 Desember 2018)

### Abstrak

Terhambatnya transformasi *knowledge* antara pengajar dan siswa di SMAK 1 Penabur Jakarta ditemukanlah suatu kendala, yaitu perbedaan karakter antara yayasan, guru, dan siswa. Berdasarkan fakta diatas, SMAK 1 Penabur Jakarta memerlukan suatu *Knowledge Management* yang dapat membantu kinerja yang sedang berjalan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan *Soft System Methodology*. Terdapat langkah dalam *Soft System Methodology* yang dilakukan yaitu menggunakan analisis CATWOE terhadap *holon* yang ditemui di SMAK 1 Penabur Jakarta. Pemodelan yang dihasilkan berupa komponen yang dibagi menjadi 4 bagian yaitu, manusia, proses, teknologi, dan *content*.

**Kata kunci:** *knowledge, knowledge management, soft system methodology (SSM), CATWOE*

## DEVELOPMENT OF *KNOWLEDGE MANAGEMENT* IN SENIOR HIGH SCHOOL USING *SOFT SYSTEM METHODOLOGY* WITH CONCEPTUAL MODEL

### Abstract

The obstructed of *knowledge* transformation between the educator and student in SMAK 1 Penabur Jakarta was found the constraints, it is the differences character between foundation, teacher, and student. According to the fact above, SMAK 1 Penabur Jakarta needs a *knowledge management* in order to help the teaching and learning proses. This research is using the method. The method that is used is *Soft System Methodology (SSM)* approach. It has some steps in *Soft System Methodology* by using CATWOE analyzation to *holon* in SMAK 1 Penabur Jakarta. The model-produced is divided into 4 components, those are human, content, technology, and process.

**Keywords:** *knowledge, knowledge management, soft system methodology (SSM), CATWOE*

### 1. PENDAHULUAN

Perubahan kurikulum dan penjaminan mutu guru merupakan salah satu tindakan pemerintah untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. Salah satu indikator keprofesionalan guru adalah pemahaman guru terhadap kurikulum dan konsep mata pelajaran (Yulianto, 2017). SMAK 1 Penabur Jakarta adalah sekolah swasta yang bernaung dibawah Yayasan Penabur. Sesuai dengan visinya yaitu mewujudkan sumber daya manusia berkualitas unggul dalam ilmu pengetahuan dan teknologi serta peduli terhadap sesama berdasarkan nilai-nilai hidup kristiani, SMAK 1 Penabur Jakarta menunjang standar pendidikan dengan menggunakan kurikulum nasional dan mengadopsi kurikulum internasional (SMAK 1 Penabur Jakarta, n.d.). Oleh sebab itu, siswa yang mampu dalam hal prestasi tertarik untuk memilih SMAK 1 Penabur Jakarta sebagai sarana pendidikan mereka.

Dalam aktivitas pendidikan di SMAK 1 Penabur Jakarta, ditemukan akar masalah yang menghambat

proses pembelajaran dalam pendidikannya. Akar tersebut adalah penggunaan metode pembelajaran guru yang bersifat *teacher center*, artinya guru aktif menjelaskan kepada siswa atau berceramah, sedangkan siswa pasif atau hanya mendengarkan. Kondisi ini menjadikan siswa sebagai penerima *knowledge* tidak dapat menerima materi dengan baik dan keterbatasan dalam penguasaan materi. Untuk itu diperlukan adanya pendekatan yang dapat menyelesaikan dan menjelaskan dari akar masalah yang muncul pada aktivitas sekolah tersebut dengan menggunakan *Soft Systems Methodology (SSM)*.

Dengan menggunakan pendekatan SSM, model sistem aktifitas manusia bisa mendikripsikan prinsip, aturan dan hubungan antara pihak-pihak di dalam sekolah. Dengan adanya rancangan model *soft system* dan *hard system* pada *knowledge* sekolah, maka proses berjalannya *knowledge* dapat dengan jelas mendeteksi adanya situasi yang bermasalah beserta solusi penanganannya. *Knowledge management system* merupakan salah satu solusi yang tepat untuk

menerapkan SOP kerja, pengolahan pengetahuan baik yang lama ataupun yang baru dalam bentuk pengalaman dan modul, kesulitan dalam berbagi ilmu antar guru dan tempat penyimpanan yang terbatas (Bhusry & Ranjan, 2011). Hal ini tentunya digunakan untuk melakukan manajemen pengetahuan di SMAK 1 Penabur Jakarta.

Salah satu indikator keprofesionalan guru dapat diukur dari pemahaman guru terhadap kurikulum dan konsep mata pelajaran. Kurikulum yang dipakai di SMAK 1 Penabur Jakarta adalah kurikulum dari pemerintah dan dari Cambridge University. Perubahan kurikulum yang sering dilakukan pemerintah dan perbedaan kurikulum dari Cambridge University sering membuat kerancuan informasi terhadap bahan ajar terkini. Selain itu penyaluran informasi pengetahuan dari bidang kurikulum atau koordinator mata pelajaran kepada guru-guru menjadi kurang efisien.

*Knowledge management* masih menjadi sebuah isu hangat bagi para profesional informasi dan praktisi dari berbagai disiplin ilmu untuk menciptakan sebuah pengetahuan yang baru (Srikantiah & Koenig, 2000). Dalam beberapa penelitian yang sebelumnya telah dilakukan oleh para peneliti, disebutkan bahwa SSM cocok diterapkan untuk memodelkan suatu pengelolaan pengetahuan dalam organisasi. Sifat dari KM telah menghasilkan perbedaan pendekatan dan cakupan komponen dalam kurikulum KM. Untuk memberikan cakupan kurikulum KM yang memadai maka ruang lingkup KM perlu ditentukan (Rehman, 2013). Oleh karena itu, penelitian ini ditujukan bagaimana menghasilkan sebuah model yang dapat digunakan untuk mengelola pengetahuan dengan memanfaatkan SSM sebagai model penyelesaian sehingga untuk kedepannya tidak ada lagi kerancuan informasi baik dari bagian kurikulum, guru maupun siswa.

Permodelan *Knowledge Management* di SMAK 1 Penabur Jakarta ditujukan untuk menghasilkan suatu model implementasi dan menjadi sebuah acuan untuk mengembangkan kinerja bagian kurikulum sehingga tidak akan ada lagi kerancuan terhadap bahan ajar. Dengan demikian transfer pengetahuan dari guru kepada siswa tidak ada kendala lagi dan siswa akan lebih mudah dalam menerima pengetahuan. Dengan adanya model konseptual ini dapat diterapkan dan dimanfaatkan oleh pihak sekolah sehingga memberikan dampak peningkatan mutu dan kualitas sekolah.

Penelitian di SMA Negeri 1 Pulau-pulau Aru dan SMA Yos Sudarso Yobo di Kabupaten Aru menjelaskan bahwa data didapatkan dengan cara wawancara observasi dan juga dokumentasi. Data yang didapat kemudian di analisa dengan menggunakan teknik analisis data pada kasus individu dan lintas kasus. Hasil yang didapat dari analisis tersebut adalah transformasi pengetahuan explicit to tacit dan *tacit to tacit* sudah dilakukan dengan baik namun transformasi pengetahuan *tacit to explicit* belum dilakukan dengan baik. Selain itu proses *knowledge capture* di kedua sekolah sudah dijalankan dengan baik (Ferdinandus, et al., 2015).

Pada penelitian yang berjudul “Perancangan *Knowledge Management System* (KMS) Kurikulum

2013 Sekolah Menengah Atas Negeri Di Jakarta Selatan” metode penelitian yang digunakan yaitu kualitatif dengan kerangka kerja model Amrit Tiwana. Penelitian ini menghasilkan dengan penerapan KMS dapat menjadi pusat pengelolaan, penyimpanan dan diskusi pengetahuan. Selain itu pemanfaatan sistem informasi dapat memberikan efisiensi dan efektifitas terhadap guru dalam mencari informasi ilmu pengetahuan (Herlinda, 2017). Selain itu *Knowledge management* dapat membantu siswa dalam mencari informasi tentang materi pembelajaran dan juga penelitian-penelitian sehingga dukungan terhadap sistem informasi yang efisien memberikan dampak yang baik untuk meningkatkan kecepatan *sharing* ilmu (Guterres, 2017).

Adaptasi konsep-konsep dan teknik-teknik dari sebuah *knowledge management* merupakan salah satu hal yang penting bagi pengembangan guru profesional. Dengan penggunaan KM mendukung para guru untuk memunculkan budaya mengajar berdasarkan pengetahuan, penilaian dan kolaborasi. Maka dari itu pada penelitian yang berjudul “*Knowledge Management Support for Teachers*” membahas tentang sebuah framework KM untuk guru-guru supaya terlibat dalam *knowledge sharing* sehingga dapat membuat *bootstrap* untuk mendapatkan pengetahuan yang lebih abstrak (Carroll, 2004).

Pada penelitian yang berjudul “*Using Soft System Methodology (SSM) in Understanding the Problem of Cheating in the National Examination*” menyatakan bahwa permasalahan yang paling utama dalam ujian nasional adalah aspek kualitas berupa tingkat kejujuran. Sedangkan hal penting yang ditemukan pada penelitian ini yaitu kecurangan bukan hanya terjadi pada saat ujian nasional sebagai penentu kelulusan. Hal tersebut didapatkan dari hasil penelitian bahwa pada saat ujian nasional dihapus sebagai penentu kelulusan kecurangan masih terjadi selama ujian nasional berlangsung (Iriani & Manongga, 2018).

Dengan adanya kejadian seperti di atas, maka *knowledge management* kini menjadi bidang yang sangat penting dalam proses pembelajaran pada sebuah organisasi. Pengetahuan yang sudah dimiliki oleh organisasi tersebut harus mampu memberikan kemajuan terhadap organisasi itu sendiri. Dalam mempertahankan sebuah organisasi perlu adanya sebuah kegiatan *sharing* pengetahuan bagi setiap anggota. Maka dari itu dibutuhkan sebuah manajemen pengetahuan yang kuat dan dukungan infrastruktur untuk penyebaran informasi supaya pengetahuan tersebut mengakar pada setiap individu dan tidak hilang begitu saja (Widayanti, 2012).

## 2. METODE PENELITIAN

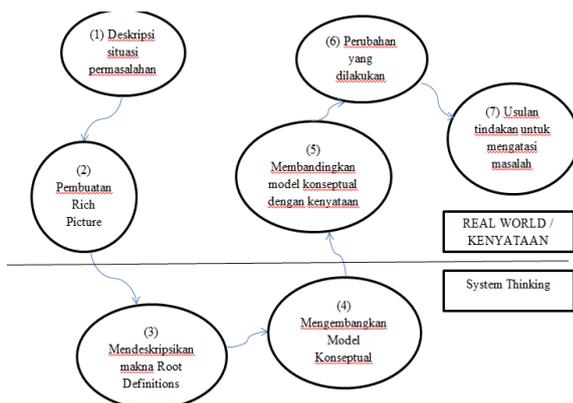
Penggunaan metodologi penelitian yang tepat dapat membantu proses pengumpulan informasi dan analisa untuk SSM di SMAK 1 Penabur Jakarta. Dalam penelitian ini diperlukan suatu pendekatan yang bisa terfokus pada topik penelitian, dimana hal tersebut melibatkan 4 golongan responden yang terlibat dalam proses pembelajaran di SMAK 1 Penabur Jakarta, yaitu

diantaranya melibatkan para pejabat sekolah, pihak yayasan BPK Penabur, para guru, dan siswa.

Para pengampu dan pelaksana kebijakan sekolah yaitu kepala sekolah, wakil kepala sekolah serta kalangan yayasan dari BPK Penabur, yaitu divisi pendidikan merupakan penentu dalam berjalannya proses pembelajaran di sekolah. Proses tersebut meliputi kegiatan intrakurikuler dengan kurikulum yang disesuaikan dan kegiatan ekstrakurikuler yang membantu proses bakat dari siswa, baik di luar dan/atau di dalam akademik. Selain itu, pendekatan kepada para guru sebagai pengampu beberapa mata pelajaran juga dibutuhkan untuk mengetahui bagaimana jalannya proses pembelajaran yang dilakukan. Hal yang tidak kalah penting juga adalah pendekatan kepada siswa, dimana dalam penelitian ini siswa merupakan pengguna jasa pendidikan yang diharapkan sebagai sumberdaya manusia berprestasi dengan kualitas yang diharapkan.

Dari keempat golongan responden tersebut dibutuhkan teknik yang mampu membantu pengkajian informasi dan pemetaan kendala yang terjadi dalam pembelajaran di SMAK 1 Penabur Jakarta. Selain SSM sebagai metode penelitian, adapun teknik yang dirasa tepat adalah penggunaan *Focus Group Discussion* (FGD) dan Observasi Partisipatif. FGD sering disebut juga sebagai wawancara kelompok. Metode ini merupakan metode penelitian kualitatif. FGD didasarkan pada wawancara terstruktur, semi terstruktur atau tidak terstruktur. Pelaksanaan FGD yaitu dengan mewawancarai beberapa responden secara sistematis dan simultan. (Boateng, 2012).

Penggunaan metode SSM ini secara umum memiliki tujuh tahapan seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut (Sgourou, et al., 2012).



Gambar 1. Tahapan SSM

Berdasarkan pada Gambar 1 dapat dijelaskan bahwa SSM memiliki 7 tahapan yang dapat dipisahkan menjadi dua proses yaitu, realitas dan *system thinking*. Ke tujuh tahapan dalam SSM yaitu akan dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Mengkaji masalah yang tidak terstruktur

Pada proses realitas tahapan pertama dimulai dengan studi pengenalan masalah yang merupakan tahapan untuk mengidentifikasi dan

mendeskripsikan secara singkat situasi yang ada dalam organisasi. Situasi yang ada pada organisasi tersebut ditunjukkan dengan ekspresi masalah. Ekspresi masalah meliputi pengumpulan data dan informasi yang selanjutnya akan disajikan dalam bentuk *rich-picture*.

#### 2. Mengekspresikan situasi masalah

*Rich-picture* yang sudah dibentuk kemudian memasuki pada tahapan *system thinking*, dimana melakukan makna nilai dari *rich picture*. Makna nilai merupakan proses membuat *root definitions* (RD) yaitu menjelaskan mengenai proses transformasi untuk mencapai tujuan.

#### 3. Membangun definisi yang berkaitan dengan situasi permasalahan

Analisis terhadap RD dilakukan dengan menggunakan identifikasi CATWOE yang dijelaskan dari Tabel 1. *Root definition* yang dibuat dengan CATWOE kemudian dikembangkan menjadi model konseptual.

Tabel 1. Identifikasi CATWOE

CATWOE	definisi
<i>Customer</i>	Pihak-pihak yang mendapatkan manfaat atau keuntungan dari transformasi ini.
<i>Actors</i>	Pihak yang memfasilitasi transformasi ini kepada customers.
<i>Transformation</i>	Perubahan yang akan dicapai, biasanya mendefinisikan kondisi awal dan kondisi akhir yang akan dicapai.
<i>Worldview</i>	Pandangan umum yang memberikan statement mengapa transformasi tersebut perlu dilakukan.
<i>Owners</i>	Pihak yang dapat menghentikan transformasi tersebut.
<i>Environment</i>	Faktor yang mempengaruhi transformasi tetapi tidak mengendalikan sistem.

#### 4. Membangun mode konseptual

Mengembangkan model konseptual berarti membangun model konseptual berdasarkan tahap ketiga. Model konseptual adalah representasi grafis dari perspektif pada RD. Langkah pertama dalam menggambar model adalah mengidentifikasi semua kata kerja dalam RD, kata kerja yang dapat mewakili beberapa kegiatan. Untuk setiap kata kerja ada setidaknya satu kata benda atau kata ganti yang terkait (subjek atau projek kosakata) yang menunjukkan siapa yang melakukan suatu kegiatan atau penerima kegiatan. Perlu juga diperhatikan rincian dari setiap kegiatan yang diidentifikasi untuk memastikan bagaimana, kapan dan apa yang dilakukan.

5. Membandingkan model konseptual dengan situasi dunia nyata  
Membandingkan model konseptual dengan situasi yang digambarkan pada tahap kedua. Apakah hasil dari perbandingan tersebut dapat sesuai dengan realitasnya atau malah sebagai penghambat. Jika realitasnya bisa diimplementasikan maka proses selanjutnya melakukan pengembangan intervensi dengan melakukan perubahan yang diinginkan.
6. Menetapkan perubahan yang layak dan diinginkan  
Tahap ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi dan menetapkan perubahan apa saja yang diinginkan secara sistematis dan masuk akal. Perubahan yang terjadi dapat berupa perubahan hal struktur, prosedur atau sikap orang-orang. Model dari hasil modifikasi akan menjadi rekomendasi model strategi intervensi untuk memperbaiki situasi.
7. Melakukan tindakan perbaikan atas masalah  
Setelah itu model strategi diimplementasikan untuk mengajukan usulan agar dapat menerapkan *knowledge management* dalam pembelajaran SMAK 1 Penabur Jakarta.

Teknik FGD lebih sering digunakan dalam penelitian kualitatif oleh para pembuat keputusan ataupun peneliti guna menggali data teknik mengenai persepsi, opini, kepercayaan dan juga sikap terhadap suatu produk, pelayanan, konsep atau ide karena lebih mudah dan lebih cepat selesai dibandingkan dengan teknik pengumpulan data kualitatif yang lainnya (Djaelani, 2013). Penggunaan FGD mampu menggali informasi dari setiap golongan yang dibutuhkan, dan nantinya dapat menerangkan kebutuhan-kebutuhan dari setiap golongan yang nantinya bisa membantu dalam perancangan SSM pada SMAK 1 Penabur Jakarta.

Penggunaan FGD ini meliputi diskusi yang terstruktur yang dilakukan peneliti secara terpisah untuk setiap golongannya. Peneliti mengajukan pertanyaan yang terstruktur kepada 1 atau lebih responden terkait proses pembelajaran, *transfer knowledge*, dan kualitas dari *knowledge* yang diterima. Pertanyaan tersebut dibuat berbeda sesuai dengan kebutuhan setiap golongan. Adapun waktu FGD ini dilakukan setelah siswa kelas 12 telah mengikuti UAN dan tempat FGD menyesuaikan dengan responden dan jumlahnya. Untuk kategori pejabat sekolah wawancara dilakukan di sekolah dengan melibatkan 3 responden, untuk guru melibatkan 10 orang dengan mata pelajaran secara *random*, sedangkan siswa diambil 5 orang untuk setiap tingkatan kelasnya dari masing-masing penjurusannya, sehingga totalnya ada 30 siswa. Bagi pihak Yayasan BPK Penabur wawancara ditujukan pada divisi pendidikan yang melibatkan 3 perwakilan dan hal ini dilakukan diluar sekolah pada jam yang telah ditentukan.

Selain FGD peneliti juga menggunakan metode observasi partisipatif untuk mendukung gambaran

aktivitas di sekolah. Metode observasi dipilih juga dalam penelitian ini yaitu dengan cara mengamati setiap perilaku, kejadian atau kegiatan orang atau sekelompok orang yang dijadikan sebagai objek penelitian. Dari hasil observasi kemudian dicatat hasil pengamatan untuk mengetahui apa yang sebenarnya terjadi (Checkland & Poulter, 2010).

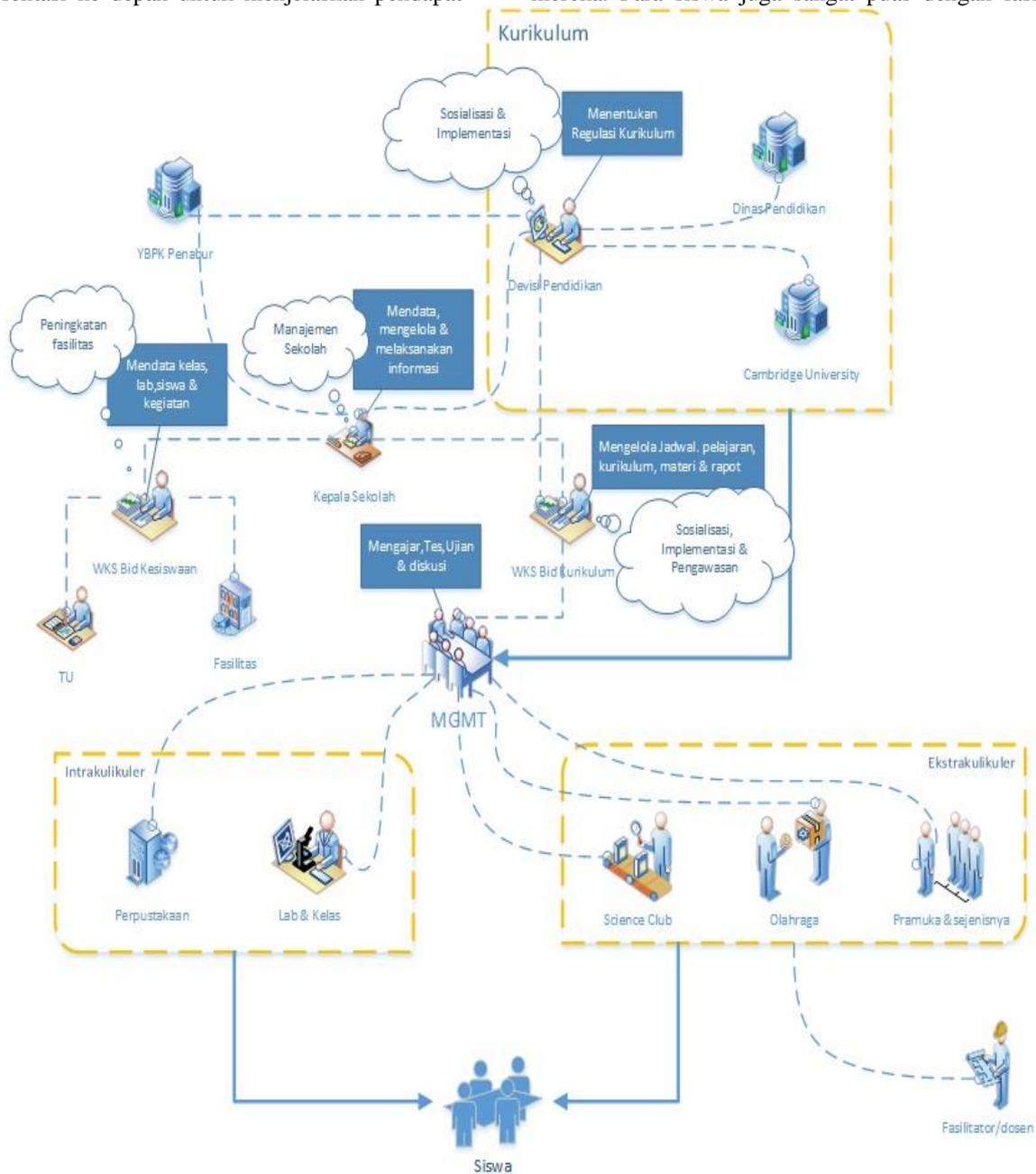
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari studi pengenalan masalah di SMAK 1 Penabur Jakarta diperoleh melalui proses FGD dan observasi. Metode observasi dilakukan dengan melihat situasi tempat, fasilitas sekolah, kegiatan belajar mengajar, dan sarana pendukung dibidang IT dalam organisasi SMAK 1 Penabur Jakarta. Metode FGD digunakan untuk melengkapi observasi dan memperdalam penelitian *knowledge management* yang belum terlihat jelas. FGD melibatkan kepala sekolah, staff pengajar, pengajar, dan siswa. Penggalan informasi dari wawancara diperoleh hasil diantaranya yaitu tugas dan tujuan sekolah, *stakeholder*, dan peranannya.

Dari hasil observasi didapatkan hasil bahwa situasi di SMAK 1 Penabur Jakarta sangat kondusif dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Kegiatan belajar mengajar antara guru dan murid terdapat interaksi dua arah. Guru menjelaskan kepada siswa dan kemudian dilanjutkan siswa melakukan presentasi dan praktek dikelas. Fasilitas di sekolah juga sangat memadai terlebih lagi fasilitas dalam bidang IT. Selain laboratorium komputer yang sudah lengkap dan memadai, SMAK 1 Penabur Jakarta sudah memiliki *website* yang digunakan untuk promosi sekolah dan juga *sharing* materi.

Sedangkan hasil dari FGD yaitu harapan dari kepala sekolah, teknologi dapat menunjang kegiatan belajar mengajar di sekolah sehingga proses transfer ilmu dari guru kepada murid dapat berjalan dengan lancar dan siswa dapat menerima pengetahuan secara maksimal. Di SMAK 1 Penabur Jakarta ada pengajar dan juga staff pengajar. Pengajar di sini adalah guru yang sudah di angkat menjadi pegawai tetap, sedangkan staff pengajar adalah guru yang tidak tetap atau *freelance*. Bagi para pengajar atau staff pengajar, kendala yang sering mereka hadapi adalah masalah kurikulum yang sering berubah dan perbedaan kurikulum yang sangat berbeda antara pemerintah Indonesia dan Cambridge University. Tetapi ada satu kebanggaan tersendiri bagi para pengajar karena dengan kurikulum sekolah yang merupakan kolaborasi antara kurikulum dari Cambridge University dan Dinas Pendidikan Indonesia, para siswa mampu menerima dengan baik karena SMAK 1 Penabur Jakarta termasuk dalam kategori sekolah favorit yang memiliki siswa yang berkualitas. Bagi para siswa pembelajaran yang interaktif lebih mempermudah mereka dalam menerima pengetahuan. Seperti yang sudah berjalan sampai saat ini, guru menjelaskan dengan menggunakan slide atau alat peraga, kemudian setelah itu siswa yang

akan presentasi ke depan untuk menjelaskan pendapat mereka. Para siswa juga sangat puas dengan fasilitas



Gambar 2. Rich-Picture SMAK 1 Penabur Jakarta

yang ada di sekolah baik fasilitas umum ataupun fasilitas dalam bidang IT.

Adapun pengenalan masalah yang didapat adalah belum terkonsepnya *knowledge management* yang ada pada SMAK 1 Penabur Jakarta. Pada tahapan kedua, situasi dari SMAK 1 Penabur Jakarta diekspresikan dalam bentuk *rich-picture* yang dibuat pada Gambar 2, dengan menggambarkan *actor* yang ada pada keadaan SMAK 1 Penabur Jakarta sekarang, kondisi tersebut diuraikan dengan beberapa pengetahuan yang dimiliki, serta kebutuhan *knowledge* setiap *actor* yang belum terpenuhi. Keterangan Gambar 2 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rich Picture SMAK 1 Penabur Jakarta	
simbol	keterangan
	Arah yang menyatakan unsur regulasi dan informasi.
	Garis yang menyatakan elemen saling berhubungan.
	Keadaan yang diketahui oleh pelaku.
	Keadaan yang menggambarkan kebutuhan pelaku yang belum terpenuhi.
	Jenis kegiatan yang dilaksanakan.

Pada Gambar 2 menjelaskan situasi di SMAK 1 Penabur Jakarta dalam bentuk *rich-picture*, dimana dijelaskan tentang pelaku-pelaku yang terlibat dalam

aktifitas belajar dan mengajar di SMAK 1 Penabur Jakarta. Pelaku adalah kepala sekolah, wakil kepala sekolah bidang kurikulum, wakil kepala sekolah bidang kesiswaan, tata usaha, departemen pendidikan, guru, dan siswa. *Rich-picture* memberikan pemetaan tentang keterkaitan pelaku-pelaku di SMAK 1 Penabur Jakarta, apa yang diketahui pelaku, dan keadaan yang menggambarkan kebutuhan setiap pelaku yang belum terpenuhi. Selain itu juga digambarkan proses dari penanganan kegiatan belajar mengajar siswa yang kemudian difasilitasi oleh laboratorium dan perpustakaan, serta ekstrakurikuler yang dapat mendukung bakat dan minat siswa di luar pemberian materi pelajaran.

### 3.1 Analisis CATWOE

Berdasarkan beberapa holon yang dijabarkan sebelumnya, analisa CATWOE untuk masing-masing holon dipaparkan pada Tabel 3.

Pada Tabel 3, dijelaskan analisis dari 3 *holons* yang diperoleh dari *rich-picture* yang dijelaskan sebelumnya. Setiap *holon* dianalisis berdasarkan *customers, actors, transformatin, worldview, owner, dan environment*. Analisis dilakukan untuk memberikan gambaran kerangka yang tepat dalam pembangunan konsep *knowledge management* di sekolah. Pendapat Nonaka dan Taekuchi perangkat teknologi informasi yang digunakan di organisasi melalui empat cara konversi. Empat cara konversi digunakan guna memberikan dukungan proses aktivitas serta pengembangan SDM di SMAK 1 Penabur Jakarta yang merupakan perwujudan dari model *socialization, externalization, combination, internalization* (SECI) (Djaelani, 2013).

Analisis CATWOE dapat memetakan dan menjalankan model SECI pada SMAK 1 Penabur Jakarta yang disusun secara *general* untuk menjalankan *knowledge management* yang baik pada proses belajar siswa SMAK 1 Penabur Jakarta. Hal tersebut dideskripsikan sebagai berikut, dimana pada awal tahun ajaran sekolah, para siswa sudah lebih dulu menguasai *knowledge* yang akan digunakan yaitu dengan mencari *knowledge* tersebut di *database*. Apabila *knowledge* yang dicari tidak terdapat pada *database*, siswa tersebut dapat menghubungi yang lebih *expert* (tenaga ahli/pengajar), untuk kemudian melakukan diskusi. Hasil dari diskusi tersebut, kemudian didokumentasikan untuk selanjutnya dipublikasikan dalam *database knowledge management*. Pada saat pelaksanaan proses belajar mengajar, siswa diharuskan untuk mendokumentasikan setiap materi beserta dengan permasalahan yang telah terjadi dan solusi dari permasalahan yang terjadi. Pada saat kegiatan telah selesai, siswa tersebut wajib membuat *log book* (buku catatan). Kemudian, buku catatan tersebut diresmikan dihadapan teman-temannya dan diserahkan ke *document control* untuk dipublikasikan di *database knowledge management* supaya dapat dijadikan referensi kegiatan belajar di waktu mendatang.

Tabel 3. Tabel Analisis CATWOE

no	CATWOE	definisi
1	<i>Holon 1</i>	Para pelaksana pendidikan mengetahui keadaan dan kondisi pembelajaran berdasarkan kurikulum dan implementasinya.
	<i>Customer</i>	Divisi Pendidikan, Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah (WKS) bidang Kurikulum, Dewan Guru.
	<i>Actors</i>	Divisi Pendidikan, Kepala Sekolah, WKS bidang Kurikulum, Dewan Guru.
	<i>Transformation</i>	Customer yang dapat berbagi <i>knowledge</i> dengan customer yang dapat membantu implementasi kurikulum.
	<i>Worldview</i>	Dapat mengurangi kekurangan dalam penerapan kurikulum dalam proses mengajar intrakurikuler dan ekstrakurikuler SMAK 1 Penabur Jakarta
	<i>Owners Environment</i>	Adanya kendala dalam merekam <i>knowledge</i> selama proses implementasi
2	<i>Holon 2</i>	Pengalaman dari pelaksana pendidikan yang memberikan usulan untuk memperbaiki kekurangan dari sistem pendidikan
	<i>Customer</i>	Divisi Pendidikan, Kepala Sekolah, WKS bidang Kurikulum, Dewan Guru
	<i>Actors</i>	Divisi Pendidikan, Kepala Sekolah, WKS bidang Kurikulum, Dewan Guru
	<i>Transformation</i>	Sistem pendidikan dapat menjadi acuan pembelajaran bagi siswa dimana peran penting dalam merekam proses tersebut dimanfaatkan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan
	<i>Worldview</i>	Pengetahuan dalam pengajaran tidak seharusnya disimpan ataupun dibuang, tetapi dapat disharingkan.
	<i>Owners Environment</i>	SMAK 1 Penabur Jakarta Kurang adanya kreatifitas dalam merekam dan berbagi informasi.
3	<i>Holon 3</i>	Mampu memajemen sekolah dengan mengontrol kebutuhan SMAK 1 Penabur Jakarta
	<i>Customer Actors</i>	Para guru, fasilitator, siswa, Kepala sekolah, WKS bidang kurikulum, TU
	<i>Transformation</i>	Sistem pelayanan yang terkontrol dari pelayanan kebutuhan fasilitas yang diajukan agar dapat terlayani dengan cepat, tanggap, dan efektif
	<i>Worldview</i>	Fasilitas berdasarkan kebutuhan dan pendataan yang nantinya dapat disesuaikan dengan kebutuhan <i>actor</i>
	<i>Owners Environment</i>	SMAK 1 Penabur Jakarta Belum adanya sistem yang merekam hal tersebut

### 3.2 Model Konseptual Knowledge Management SMAK 1 Penabur Jakarta

SMAK 1 Penabur Jakarta perlu membuat model *knowledge management* yang merupakan seleksi dan pengelola pengetahuan, dimana akan digunakan untuk



no	model konseptual	model realitas	departemen pelaksanan
		Sisem informasi belajar berbasis web untuk siswa	Divisi IT Yayasan BPK Penabur
		Sistem informasi aktifitas siswa dalam memiliki prestasi di luar sekolah	Wakil kepala sekolah bidang kurikulum
		Sistem informasi universitas yang akan dimasuki	Divisi Hubungan luar
		Sistem informasi pembelajaran kepada guru	Divisi pendidikan
		Sistem infromasi dokumen standar dan materi pembelajaran	Divisi pendidikan dan wakil kepala sekolah bidang kurikulum
		Database penilaian guru	Divisi IT
		Database penilaian siswa	Divisi IT
5	Desain arsitektur KMS		Membuat desain arsitektur KMS Divisi IT

### 3.3 Model Knowledge Management SMAK 1 Penabur Jakarta

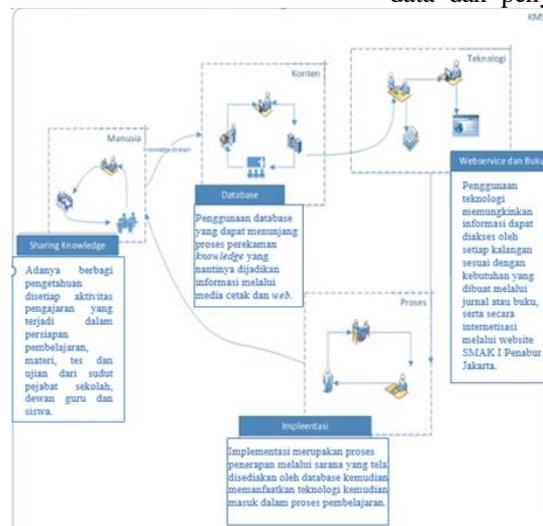
Berdasarkan Gambar 4, dapat dijelaskan bahwa dalam menjalankan kegiatan belajar mengajar elemen-elemen yang sudah ada pada SMAK 1 Penabur Jakarta. Model manajemen pengetahuan dapat dinyatakan secara verbal, diagram, dan matematis. Dari gambar tersebut menunjukkan model siklus aktifitas manajemen (*circular flow diagram*) pada SMAK 1 Penabur Jakarta. Elemen-elemen yang ada dalam aktifitas SMAK 1 Penabur Jakarta, dibagi menjadi 4 komponen diantaranya yaitu manusia, proses, teknologi dan *content*.

Pada komponen manusia dapat dijelaskan bahwa organisasi membutuhkan tenaga kerja yang memiliki kualifikasi untuk *document control* atau *knowledge manager* yang bertanggung jawab dalam mengelola *knowledge management* dengan cara memotivasi para karyawan untuk mendokumentasikan serta mempublikasikan *knowledge* yang sudah mereka buat. Proses ini meliputi pengaturan file, menghapus *knowledge* yang sudah tidak relevan, dan mengatur *reward system*.

Berjalannya sistem *knowledge management* membutuhkan beberapa peran penting dari aktor-aktor sebagai pembuat kebijakan pendidikan dan pelaksana kegiatan. Pembuat regulasi pendidikan memiliki tugas dalam *control document* dan melakukan pendataan yang nantinya dapat membantu proses perekaman *knowledge*. Adapun transformasi regulasi pendidikan dilakukan oleh pengampu jabatan pengurus sekolah (kepala sekolah dan wakil kepala sekolah) yang diteruskan kepada dewan guru untuk dibahas dan disosialisasikan pada MGMP (musyawarah guru mata pelajaran) sebelum kegiatan proses mengajar berjalan.

Arah pengajaran yang dilakukan mengacu pada MGMP. Setiap keputusan dalam kegiatan sekolah, baik intrakurikuler dan ekstrakurikuler direkam oleh guru. Setiap guru memiliki tugas untuk melakukan manajemen pengetahuan yang nantinya dapat disimpan. Hal ini merupakan kegiatan dari perancangnya *content* pada *knowledge management*, yaitu berbentuk *database knowledge* serta dokumen yang dibutuhkan oleh karyawan untuk melaksanakan kewajibannya. *Database* ini diolah dengan mengumpulkan rekaman dari berbagai aktifitas sekolah yang kemudian dibuat menjadi format *softcopy*. Adapun keseluruhan data disimpan pada *server* yang nantinya dikembangkan melalui teknologi komputerisasi dan internetisasi. Dalam mengelola data tersebut dilakukan pemindaian data yang sesuai dengan kebutuhan dan aktifitas sekolah. Proses pemindaian ini dilakukan oleh bagian departemen IT yang memproses menjadi informasi yang bisa ditangkap oleh *user* yang memanfaatkannya.

Penggunaan teknologi mendukung dalam proses data dan penyajian informasi yang dapat disesuaikan



Gambar 4. Model Knowledge Management SMAK 1 Penabur Jakarta

dengan tempat dan waktu. Usul dalam penambahan infrastruktur sangat diperlukan untuk menunjang berjalannya sebuah sistem *knowledge management* yang efektif. Infrastruktur dengan teknologi yang tepat dapat membantu mengemas informasi agar dapat digunakan secara internetisasi dan secara komputerisasi yang berupa media cetak seperti buku atau jurnal.

Tahapan selanjutnya masuk pada komponen proses. Komponen proses merupakan serangkaian tahapan yang mengaplikasikan konsep model *knowledge management* dalam pelaksanaannya memelihara pengetahuan dari rekaman. Tahapan dalam proses ini menggabungkan seluruh *element* dalam menjalankan *knowledge* pada SMAK 1 Penabur Jakarta agar dapat melakukan implementasi dari *blueprint* regulasi yang ditetapkan sekolah.

#### 4. KESIMPULAN

*Knowledge management* diharapkan akan sukses apabila terjadi interaksi diantara komponennya dan tidak terjadi ketimpangan dari ketiga komponen tersebut yaitu, alur *knowledge management*, teknologi yang sesuai dan budaya tempat kerja yang kondusif. *Knowledge management* yang dimodelkan dengan pendekatan SSM tersebut, sehingga memberikan kesempatan pada SMAK 1 Penabur Jakarta untuk menangkap dan menganalisa informasi yang dimiliki di sekolah. Sekolah dapat melakukan implementasi secara strategis dalam bentuk *warehousing*, *data mining*, dan sistem pendukung keputusan. Perlunya menciptakan proses untuk akses informasi keseluruhan masyarakat luar dapat melalui internet, *groupware*, dan sistem pendukung keputusan kelompok agar *stakeholder* di sekolah mendapat informasi secara tepat, informatif dan inovatif. Hal ini menjadikan motivasi dari *knowledge* yang terakumulasi dari pengalaman masa lalu organisasi.

Aktivitas ini dapat dilakukan dengan cara menggunakan *web browser*. *Interface* yang bisa dipergunakan dalam menjembatani terjadinya sebuah kolaborasi informasi selain pada *web browser*, yaitu *mailing list*, forum diskusi, bahkan jika diperlukan aplikasi *customer service*. Ada juga komponen yang berada dalam sistem untuk mensuplai berbagai kegiatan tersebut diantaranya *database*, *web platform*, *data management tools*, perangkat pengirim pesan, *search engine*, *web service*, *document management* serta *interference engine*. Teknologi yang diperlukan dalam menyokong layanan tersebut adalah aplikasi *client-server*, *web service* serta *artificial intelligence* (AI).

Beberapa keuntungan dengan dimilikinya *knowledge management* bagi SMAK 1 Penabur Jakarta adalah adanya sebuah gambaran konsisten mengenai organisasi pendidikan, dimana kemampuan mengelola dan mencari informasi dapat diakses secara langsung ke dalam informasi atau sumber daya organisasi, hubungan secara langsung terhadap laporan-laporan, dan pertanyaan-pertanyaan, hubungan langsung terhadap data yang dibutuhkan dan keahlian seseorang, serta

identitas individu dan akses ke isi/subyek (*content*) yang dapat dipersonalisasi.

Dalam penerapan model *knowledge management* di SMAK 1 Penabur Jakarta juga harus didukung oleh SDM yang berkualitas. SDM tersebut harus memiliki informasi, pengalaman serta keahlian yang dibutuhkan. Selain itu teknologi informasi yang tepat guna dan budaya *sharing knowledge* berperan penting dalam terlaksananya proses *knowledge management*. Untuk kedepannya diharapkan akan ada penelitian yang mengembangkan model *knowledge management* yang sekarang ini menjadi sebuah *knowledge management system* yang lebih besar, sehingga dapat menunjang bentuk pengetahuan dalam berbagai bentuk contohnya pembelajaran dalam bentuk gambar, video dan *link* yang fungsinya tentu saja membuat para siswa lebih tertarik, bukan hanya secara *text book* yang cenderung siswa akan merasa cepat bosan.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- BHUSRY, M. & RANJAN, J., 2011. Implementing Knowledge Management in Higher Educational Institutions in India: A Conceptual Framework. *International Journal of Computer Applications*, Volume 29 No. 1, pp. 34-46.
- BOATENG, W., 2012. Evaluating the Efficacy of Focus Group Discussion (FGD) in Qualitative Social Research. *International Journal of Business and Social Science*, Volume 3 No. 7, pp. 54 - 57.
- CARROLL, J. et al., 2004. *University of Toronto Faculty of Information*. [Online] Available at: <http://choo.ischool.utoronto.ca/FIS/ResPub/ETR/D/KM4T.pdf> [Accessed 28 July 2018].
- CHECKLAND, P. & POULTER, J., 2010. Soft Systems Methodology. *Assocoation with Springer-Verlag London Limited*, pp. 191-242.
- DJANELANI, A. R., 2013. Teknik Pengumpulan Data Dalam Penelitian Kualitatif. *Majalah Ilmiah Pawiyatan*, Volume XX No. 1, pp. 82-92.
- FERDINANDUS, E., IMRON, A. & SUPRIYANTO, A., 2015. Model Knowledge Management Dalam Organisasi Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Humaniora*, Volume 3 No. 2, pp. 106-115.
- GUTERRES, A. N., SEDIYONO, E. & IRIANI, A., 2017. Knowledge Management (KM) Model of Scientific Work by the Faculty of Information and Communication Technology Case Study: East Timor Institute of Business (IOB). *The International Journal of Science & Technology*, 5(8), pp. 121-126.
- HERLINDA, MUTIA, I. & ATIKAH, 2017. Perancangan Knowledge Management System (KMS) Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas Negeri di Jakarta Selatan. *Seminar Nasional Teknoka Ke-2*, Volume 2, pp. 1-7.
- IRIANI, A. & MANONGGA, D., 2018. Using Soft System Methodology As An Approach To Evaluate Cheating In The National Examination.

*Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, Volume 96 No. 11, pp. 3344-3355.

- REHMAN, S. U., AL-ALAWI, S. A. & CHAUDHRY, A. S., 2013. Validation of Knowledge Management Modules for Curriculum Design. *Singapore Journal of Library & Information Management*, Volume 42, pp. 22 - 45.
- SGOUROU, E. et al., 2012. Using Soft Systems Methodology as A Systemic Approach to Safety Performance Evaluation. *International Symposium on Safety Science and Technology*, pp. 185 - 193.
- SMAK 1 PENABUR JAKARTA, n.d. *Badan Pendidikan Kristen Penabur Jakarta*. [Online] Available at: <https://smak1.bpkpenaburjakarta.or.id> [Accessed 18 Januari 2014].
- SRIKANTIAH, K. & KOENIG, M. E. D., 2000. *Knowledge Management for the Information Professional (Asis Monograph Series)*. New Jersey: Information Today.
- WIDAYANTI, R., 2012. *Universitas Esa Unggul*. [Online] Available at: <http://www.esaunggul.ac.id/article/penerapan-knowledgemanagement-dalam-organisasi-2> [Accessed 20 Oktober 2018].
- YULIANTO, S., ROESDIYANTO & SUGIHARTO, 2017. Analisis Perubahan Kurikulum pada Proses Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan di Sekolah. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian dan Pengembangan*, Volume 2 No. 1, pp. 130-140.