

Pengembangan Desain *Knowledge Management System*: Studi Kasus Direktorat Informasi Kepabeanaan dan Cukai

Herid Febriadi¹, Muhammad Anshar Syamsuddin²

1. Direktorat Jenderal Bea dan Cukai, Kementerian Keuangan, Jl. Jenderal A. Yani, Jakarta 13230, Indonesia
2. Jurusan Kepabeanaan dan Cukai, Politeknik Keuangan Negara STAN, Jl. Bintaro Utama Sektor 5, Tangerang Selatan 15222, Indonesia

E-mali: heridf@gmail.com, anshar@pknstan.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Tanggal masuk
[19-08-2017]

Revisi
[12-09-2017]

Tanggal diterima
[23-11-2017]

ABSTRAK:

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan desain model *Knowledge Management System* (KMS) yang optimal sehingga mendukung kegiatan *knowledge management* (KM) di DIKC (Direktorat Informasi Kepabeanaan dan Cukai) dan menjadi solusi untuk menjaga kualitas pelayanan DIKC meskipun pegawai yang berkompeten dimutasi dan untuk menghindari ketergantungan DIKC kepada pegawai tertentu. Penelitian ini menggunakan metode fernandez untuk menilai faktor kontingensi organisasi, *Organizational Culture Assesment Instrument* (OCAI) untuk menilai budaya organisasi dan *knowledge audit* untuk mengidentifikasi pengetahuan organisasi. Hasil dari penelitian ini adalah prioritas proses KM yang akan diterapkan yaitu *Combination*, *Internalization*, *Direction*, *Socialization for knowledge sharing*, dan *Exchange*. Dari proses KM ini kemudian didapatkan fitur yang dikembangkan sebagai fitur KMS DIKC yaitu wiki, manajemen dokumen, forum diskusi, FAQ (*Frequently Asked Question*), dan *e-learning*.

Kata Kunci: manajemen pengetahuan, system manajemen pengetahuan, faktor kontingensi, OCAI, pengetahuan audit

ABSTRACT:

This study aims at producing a model design of optimal Knowledge Management System (KMS) so as to support knowledge management (KM) activities in DIKC and solution to maintain DIKC service quality although competent employees are transferred and to avoid dependence on certain employees in DIKC. The study was designed using Fernandez's method to assess organizational contingency factors, organizational culture assessment instrument (OCAI) to evaluate the organizational culture and knowledge audit to identify organizational knowledge. The result of this research is a KM process priority to be applied, i.e. Combination, Internalization, Direction, Socialization for knowledge sharing, and Exchange. From this KM process, features are obtained to be developed as the KMS DIKC features, specifically wiki, document management, discussion forums, FAQ (Frequently Asked Questions), and e-learning.

Keyword: knowledge management, knowledge management system, contingency factors, OCAI, knowledge audits

1. PENDAHULUAN

Direktorat Informasi Kepabeanaan dan Cukai (DIKC) merupakan unit kerja eselon dua di Direktorat Jenderal Bea dan Cukai (DJBC), Kementerian Keuangan, yang bertugas menyiapkan perumusan kebijakan, standardisasi dan bimbingan teknis, evaluasi dan pelaksanaan di bidang manajemen risiko, registrasi kepabeanaan, pengembangan teknologi informasi, otomasi sistem dan prosedur, pengolahan data serta pelaporan kepabeanaan dan cukai. DIKC merupakan unit yang diserahi tugas untuk membangun dan mengelola sistem pelayanan DJBC dengan sistem sentralisasi, dimana semua layanan dikantor pelayanan DJBC dilakukan secara terpusat dan mengakses sistem yang ada di kantor pusat DJBC.

Atas beban yang diberikan tersebut, DIKC menyadari bahwa pengetahuan TIK menjadi kebutuhan utama bagi setiap pegawai (wawancara dengan pimpinan DIKC). Sesuai dengan kemampuan TIK yang memadai, pegawai DIKC diharapkan mampu menterjemahkan kebutuhan organisasi untuk membangun sistem yang mendukung bisnis DJBC, dalam rangka memberikan pelayanan optimal bagi organisasi. Pengetahuan TIK juga memegang peranan penting untuk meningkatkan kemampuan analisa pegawai ketika harus mengambil keputusan dan dihadapkan pada permasalahan seputar layanan TIK DJBC. Oleh sebab itu, semua pengetahuan dan pengalaman yang ada dalam organisasi harus dikelola untuk mempercepat proses pembelajaran dan untuk mengatasi perbedaan pengetahuan antar pegawai.

Berdasarkan wawancara dengan pimpinan DIKC, saat ini kegiatan transfer dan berbagi pengetahuan di DIKC belum berjalan maksimal. Kegiatan *sharing* pengetahuan lebih banyak dilakukan dengan tatap muka langsung dengan bertanya atau diskusi dalam kelompok kerja, bukan melalui media formal yang difasilitasi organisasi. Dokumen pendukung belum

memadai (*hardcopy* dan *softcopy*), dan belum adanya sistem yang memfasilitasi pegawai dalam mengelola dan berbagi pengetahuan. Beberapa faktor yang menjadi penyebab yaitu (1) faktor SDM, dimana pegawai yang memahami dan menguasai TIK masih sangat terbatas, perbedaan pengalaman yang dimiliki pegawai disebabkan perbedaan lamanya masa kerja, serta adanya pegawai yang memasuki usia pensiun sehingga DIKC berpotensi kehilangan sumber pengetahuan ketika pegawai tersebut pensiun. Berdasarkan data yang diperoleh dari bagian Tata Usaha DIKC, pegawai yang dimiliki oleh DIKC sebanyak 125 orang. Jumlah pegawai tersebut memiliki latar belakang pendidikan TIK sekitar 39%, sedangkan sisanya adalah mayoritas lulusan STAN (Sekolah Tinggi Akuntansi Negara) dan sarjana non-TIK (2) Faktor Organisasi, berkaitan dengan mutasi pegawai yang menyebabkan pengetahuan dan pengalaman yang hanya dimiliki oleh seorang pegawai atau sekelompok pegawai akan hilang ketika pegawai bersangkutan dimutasi kebagian lain atau kantor lain. (3) Faktor sistem prosedur, belum memadainya dokumentasi pengetahuan di DIKC, baik itu berupa petunjuk teknis, SOP, dokumen konfigurasi, dokumen *troubleshooting* atau dokumen pendukung lain yang berhubungan dengan tugas pokok dan fungsi pegawai. Akar masalah dari sistem prosedur ini adalah belum adanya media khusus yang digunakan untuk pengelolaan pengetahuan.

Tabel 1. Pola Mutasi Pegawai DIKC

Tahun	Pegawai Masuk	Pegawai Mutasi	Jumlah Pegawai
2012	25	33	130
2013	29	37	122
2014	44	41	125

Sumber: Tata Usaha DIKC, data telah diolah

Berdasarkan tabel diatas, dapat dirumuskan permasalahan yang menjadi *research question* pada penelitian yaitu "bagaimana desain *Knowledge Management System* yang dapat membantu proses *knowledge sharing* di Direktorat Informasi

Kepabeaan dan Cukai?". Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan suatu desain *knowledge management system* berdasarkan kebutuhan DIKC dalam menjalankan tugas dan fungsinya sehingga diharapkan akan meningkatkan kegiatan *knowledge sharing* dan memaksimalkan potensi pegawai guna meningkat kontribusi terhadap organisasi.

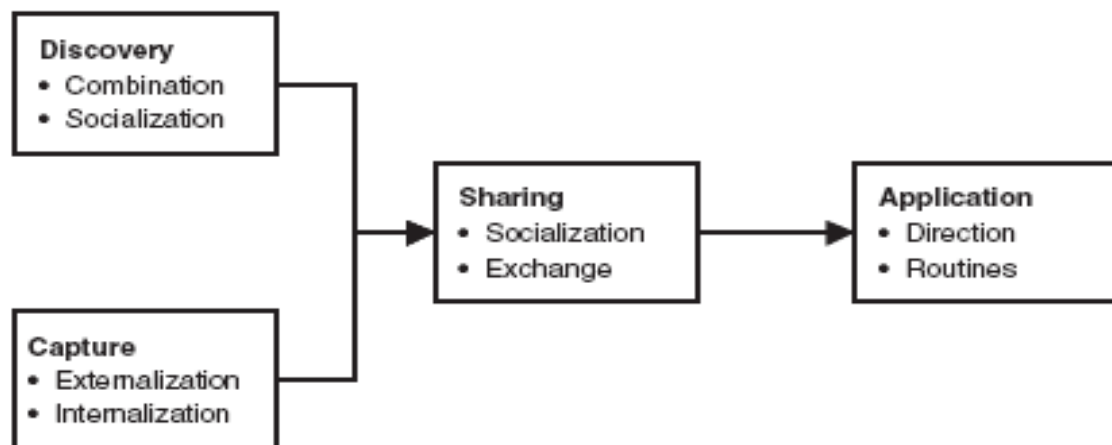
2. KAJIAN LITERATUR

2.1 Knowledge Management

Knowledge Management (KM) merupakan suatu proses menangkap dan

menggunakan keahlian yang berguna dimanapun dalam organisasi baik dalam bentuk dokumen dan database (*tacit*), atau masih dalam kepala manusia (*eksplisit*) (Awad & Ghaziri, 2004). Selanjutnya Fernandez (2010) mengartikan *knowledge managemenet* sebagai suatu aktifitas dalam menemukan (*discovery*), menangkap (*capture*), membagi (*sharing*) dan menggunakan pengetahuan (*application*) dalam rangka meningkatkan efektivitas kerja untuk mendukung tercapainya tujuan organisasi.

Gambar 1. Proses *Knowledge Management*



(Sumber: Fernandez, 2010)

2.2 Knowledge Management System

Knowledge Management System (KMS) merupakan suatu integrasi antara teknologi dan mekanisme yang dikembangkan untuk mendukung proses manajemen pengetahuan (Fernandez, 2010). KMS juga mengacu pada komponen teknologi yang digunakan dalam memfasilitasi integrasi, aplikasi, dan manajemen pengetahuan (Tiwana, 2002). Jadi KMS merupakan media yang digunakan untuk mendukung kegiatan KM organisasi mulai dari proses menemukan, menangkap, membagi sampai dengan menggunakan pengetahuan.

2.3 Faktor Kontingensi

Analisa faktor kontingensi dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan solusi KM organisasi. Penilaian terhadap faktor kontingensi secara spesifik akan memberikan sokusi KM yang paling sesuai dengan keadaan organisasi.

Faktor kontingensi yang mempengaruhi proses KM organisasi (Fernandez, 2010) antara lain:

1. Karakteristik Tugas

Karakteristik tugas dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu *task uncertainty* (ketidakpastian tugas) dan *taks interdepedence* (ketergantungan tugas).

2. Karakteristik Pengetahuan

Dalam suatu organisasi pengetahuan dikelompokkan menjadi tiga jenis, yaitu

tacit atau eksplisit, *procedural* atau *declarative*, dan *general* atau *specific*. Pengaruh langsung terhadap proses KM adalah *tacit* atau *explicit* dan *procedural* atau *declarative*.

3. Karakteristik Organisasi
Karakteristik organisasi dapat dinilai dari dua parameter, yaitu ukuran organisasi dan strategi bisnis yang digunakan oleh organisasi.
4. Karakteristik Lingkungan
Karakteristik lingkungan diidentifikasi dengan menilai ketidakpastian lingkungan yang mempengaruhi proses KM organisasi.

2.4 Infrastruktur KM

KMS perlu didukung infrastruktur KM yang baik, yaitu sebagai berikut (Fernandez, 2010):

1. Budaya Organisasi
Budaya organisasi merupakan bagian penting dalam penerapan KM organisasi karena budaya berkaitan langsung dengan dengan kebiasaan kerja, aturan organisasi dan proses interaksi dalam organisasi itu sendiri. Budaya organisasi dianggap sebagai *enabler* dan memandu setiap individu dalam organisasi untuk berpartisipasi dalam kegiatan KM.
2. Struktur organisasi
Struktur organisasi turut mempengaruhi kesuksesan penerapan KM dalam organisasi. Hal yang berkaitan dengan struktur organisasi tersebut antara lain struktur hierarki yang ada dalam organisasi, peran atau struktur dalam organisasi yang khusus dibentuk untuk mendukung proses KM organisasi (CPO, *communities of practice*, dan CKO, *Chief Knowledge Officer*).
3. Infrastruktur Teknologi Informasi
Infrastruktur teknologi informasi digunakan untuk mendukung proses KM organisasi dengan membangun infrastruktur baru atau memanfaatkan infrastruktur yang sudah ada. Penilaian kemampuan infrastruktur KM organisasi

dilakukan dengan menilai empat aspek *reach*, *depth*, *richness* dan *aggregation*.

4. Pengetahuan Umum
Pengetahuan umum meliputi pengetahuan dan pengalaman yang menunjukkan keahlian setiap individu dalam memahami kategori dari pengetahuan dan aktivitasnya, serta prinsip organisasi yang mendukung komunikasi dan koordinasi.
5. Lingkungan Fisik
Lingkungan fisik meliputi infrastruktur fisik yang mendukung kegiatan dan mendorong kegiatan KM organisasi. Infrastruktur fisik yang dimaksud adalah ruangan kantor, ruang rapat/pertemuan, ruang istirahat dan fasilitas fisik lainnya formal atau informal.

2.5 Organizational Culture Assesment Instrument dan Knowledge Audit

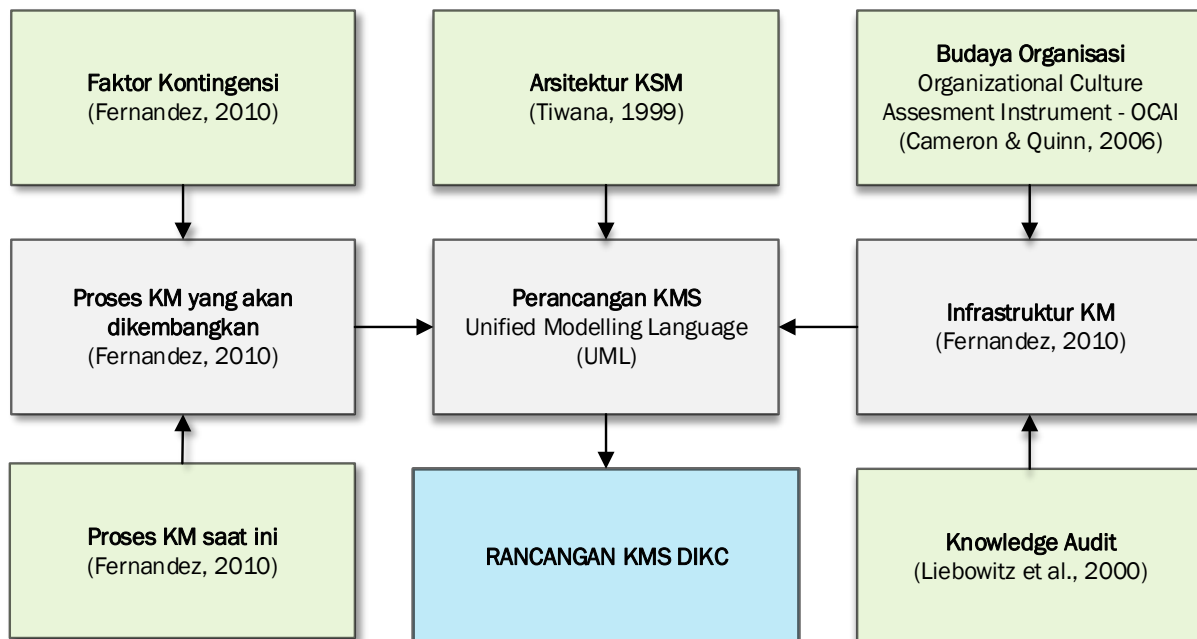
Organizational Culture Assesment Instrument (OCAI) merupakan metode yang dikembangkan oleh Cameron dan Quinn (2006) sebagai alat bantu untuk menilai budaya organisasi dari 6 dimensi utama budaya organisasi, yaitu: *dominant characteristics*, *organizational leadership*, *management of employees*, *organizational glue*, *strategic emphases*, *criteria of success*. *Knowledge audit* merupakan instrumen untuk mengidentifikasi pengetahuan yang ada dalam organisasi. Menurut Liebowitz et al (2000) *knowledge audit* digunakan untuk menilai potensi pengetahuan yang tersimpan di organisasi dan merupakan bagian pertama dari setiap strategi penerapan KM. OCAI merupakan instrumen pendukung yang digunakan untuk menilai infrastruktur KM: budaya organisasi, sedangkan *knowledge audit* merupakan instrumen pendukung untuk menilai infrastruktur KM: pengetahuan umum.

2.6 Kerangka Berpikir

Desain KMS DIKC menggunakan faktor-faktor kontingensi untuk mengidentifikasi proses KM yang dibutuhkan (Fernandez, 2010). Kerangka

berpikir yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

Gambar 2. Kerangka Berpikir



Kerangka berpikir menggambarkan berbagai terori KM relevan yang digunakan untuk membangun KMS DIKC. Proses KM yang dibutuhkan diidentifikasi dengan menggunakan faktor-faktor kontingensi (Fernandez, 2010). Faktor kontingensi akan mempengaruhi proses KM yang dibutuhkan dalam organisasi. Berdasarkan analisis faktor kontingensi, didapatkan proses KM yang akan dikembangkan serta masukan dalam penentuan fitur dari KMS. Selanjutnya dilakukan penilaian terhadap infrastruktur KM yang ada pada organisasi untuk membangun sistem KM. Penilaian infrastruktur juga dilengkapi dengan identifikasi budaya organisasi dengan instrumen OCAI (Cameron & Quinn, 2006), serta identifikasi pengetahuan umum dengan *knowledge audit* (Liebowitz et al, 2000). Dari proses KM ini akan menjadi masukan untuk menentukan fitur sistem KMS.

Arsitektur KMS pada penelitian ini disusun dengan mengadaptasi arsitektur KMS yang diperkenalkan oleh Tiwana (2002) yaitu *The Seven-Layer KM System Architecture*, tujuh lapis arsitektur KMS. Pemilihan arsitektur dilakukan dengan

dengan pertimbangan bawah arsitektur tersebut sudah lengkap dan hanya perlu dilakukan penyesuaian berdasarkan kondisi dan kebutuhan organisasi.

Hasil analisa akan digambarkan pada rancangan KMS menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) yang terdiri dari diagram *usecase* dan *activity diagram*. Selanjutnya akan dilakukan validasi terhadap rancangan KMS untuk menghasilkan KMS yang sesuai dengan kebutuhan organisasi DIKC.

3. METODE PENELITIAN

Metodologi yang digunakan untuk mengidentifikasi solusi KM dan kebutuhan sistem dalam mendesain model KMS pada penelitian ini adalah metodologi yang dikembangkan oleh Fernandez (2010). Tahapan dari metodologi tersebut sebagai berikut (Fernandez, 2010):

- Menentukan faktor-faktor kontingensi
- Faktor kontingensi merupakan faktor-faktor yang menjadi parameter dan mempengaruhi solusi KM yang diputuskan dimasa yang akan datang.

- c. Mengidentifikasi proses *knowledge management* berdasarkan faktor kontingensi
- d. Pada tahap ini ditentukan proses *knowledge management* yang sesuai berdasarkan faktor-faktor kontingensi organisasi.
- e. Menyusun prioritas proses KM *knowledge management* yang dibutuhkan
- f. Mengidentifikasi proses *knowledge management* yang telah ada
- g. Mengidentifikasi proses *knowledge management* tambahan yang dibutuhkan. Proses KM tambahan yang dibutuhkan organisasi didapatkan dengan membandingkan hasil proses KM yang didapat dari proses tahap 3 dan tahap 4, jika terdapat perbedaan akan diidentifikasi apakah perlu ditambahkan atau tidak.
- h. Menilai infrastruktur *knowledge management*
- i. Mengembangkan tambahan sistem, mekanisme, dan teknologi KM yang dibutuhkan.

Metode pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan penyebaran kuisi. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait kegiatan pengelolaan pengetahuan di DIKC, serta untuk mendapatkan informasi yang tidak diperoleh dari kuisi. Narasumber informasi adalah pimpinan DIKC yang memahami kondisi organisasi DIKC dan melakukan analisis bisnis dan analisis kebutuhan sistem DJBC, serta pejabat yang memiliki fungsi melakukan perencanaan TIK untuk kinerja DIKC dan DJBC.

Instrumen kuisi digunakan untuk mendapatkan data terkait faktor kontingensi, proses KM saat ini, budaya organisasi dan *knowledge audit* (jumlah responden 72 orang). Kuisi juga digunakan untuk mendapatkan prioritas fitur yang akan dikembangkan (jumlah responden 30 orang). Responden kuisi pada penelitian ini adalah pegawai DIKC subdit OSP, PDPI, dan PSSO, karena ketiga subdit inilah yang

bersentuhan langsung dengan pelayanan TIK DJBC.

Pengolahan data terkait faktor kontingensi untuk mendapatkan prioritas proses KM yang dibutuhkan dilakukan dengan perhitungan dan pemetaan ke tabel faktor kontingensi (Fernandez, 2010). Pengolahan data terkait proses KM yang ada saat ini dilakukan dengan menggunakan skala *likert*, 1 s.d 5 dengan masing-masing mewakili kondisi proses KM saat ini. Pengolahan data terkait infrastruktur KM: budaya organisasi, OCAI, dilakukan dengan menjumlahkan setiap bagian pertanyaan yang bersesuaian kemudian dibagi berdasarkan jumlah responden untuk mendapatkan nilai rata-rata. Pengolahan data terkait *knowledge audit* menjumlahkan jawaban responden untuk setiap pengetahuan dan sumber pengetahuan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Identifikasi Proses KM yang akan dikembangkan

Identifikasi proses KM yang dibutuhkan dilakukan untuk mendapat prioritas proses KM yang akan dikembangkan. Proses identifikasi dilakukan dengan pemetaan prioritas proses KM yang dibutuhkan berdasarkan penilaian faktor kontingensi dengan proses KM yang ada saat ini.

- a. Identifikasi prioritas proses KM yang dibutuhkan.

Berdasarkan hasil identifikasi data faktor kontingensi yang diperoleh melalui kuisi dan wawancara, rangkuman hasil penilaian faktor kontingensi DIKC sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Identifikasi Faktor Kontingensi

Faktor Kontingensi	Nilai
Ketidakjelasan Tugas	Rendah
Ketergantungan Tugas	Tinggi
Tacit atau Eksplisit	Eksplisit
Prosedural atau Deklaratif	Prosedural
Ukuran Organisasi	Kecil
Strategi Bisnis	Lowcost
Ketidakpastian Lingkungan	Rendah

Selanjutnya hasil nilai faktor kontingensi dipetakan ke dalam tabel faktor kontingensi dan dilakukan *scoring*.

Tabel hasil pemetaan faktor kontingensi ditunjukkan Tabel 2.

Pemberian nilai dilakukan dengan ketentuan nilai yang tidak sesuai bernilai “No”, nilai yang sesuai atau diberi tanda yang berbeda dengan dua kemungkinan

bernilai “Ok”. Sedangkan nilai yang sesuai atau diberi tanda yang berbeda dengan satu kemungkinan bernilai “Yes”. Pemberian nilai yang dilakukan dengan ketentuan “Yes” diberi nilai 1, “Ok” diberi nilai 0,5 dan “No” Diberi nilai 0. Pengarsiran menunjukkan bahwa nilai tersebut sesuai (“OK” atau “Yes”).

Tabel 2. Analisis Nilai Faktor Kontingensi dengan Proses KM

Faktor kontingensi	Nilai	Proses KM							
		<i>Combination</i>	<i>Socialization for knowledge discovery</i>	<i>Socialization for knowledge sharing</i>	<i>Exchange</i>	<i>Externalization</i>	<i>Internalization</i>	<i>Direction</i>	<i>Routines</i>
Ketidakpastian tugas	Rendah	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	No	Yes
Ketergantungan tugas	Tinggi	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	OK	OK
Explicit (E) atau Tacit (T)	Eksplisit	Yes	No	No	Yes	No	Yes	OK	OK
Prosedural (P) atau Deklaratif (D)	P	OK	OK	OK	OK	OK	OK	Yes	Yes
Ukuran Organisasi	Kecil	OK	Yes	Yes	No	OK	OK	Yes	No
Strategi bisnis (<i>Low Cost/LC</i>) atau <i>Differentiation (D)</i>	LC	No	No	OK	OK	OK	OK	Yes	Yes
Ketidakpastian Lingkungan	Rendah	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No
Jumlah “Yes”		3	2	3	4	2	3	3	3
Jumlah “OK”		2	1	2	2	3	3	2	2
Jumlah “No”		2	4	2	1	2	1	2	2
Total Nilai Kumulatif		4	2,5	4	5	3,5	4,5	4	4

Penentuan prioritas proses KM dilakukan dengan mengurutkan nilai kumulatif masing-masing proses dengan urutan prioritas tinggi (skor lebih besar dari 5), sedang (skor lebih besar dari 3 dan kurang dari atau sama dengan 5), rendah (skor kurang dari atau sama dengan 3). Penelitian ini menggunakan urutan prioritas sedang kedalam urutan prioritas tinggi. Prioritas proses KM berdasarkan analisis tabel faktor kontingensi sebagai berikut:

Tabel 3. Prioritas Proses KM Berdasarkan Faktor Kontingensi

Proses KM	Nilai Kumulatif	Maksimal skor	Presentase (%)	Peringkat/prioritas
<i>Combination</i>	4	6	66,67	3
<i>Socialization for knowledge discovery</i>	2,5	6,5	38,46	8
<i>Socialization for knowledge sharing</i>	4	6	66,67	4
<i>Exchange</i>	5	6	83,33	1
<i>Externalization</i>	3,5	5,5	63,63	7
<i>Internalization</i>	4,5	5,5	81,81	2
<i>Direction</i>	4	6	66,67	5
<i>Routines</i>	4	6	66,67	6

b. Identifikasi prioritas proses KM yang ada saat ini.

Identifikasi proses KM saat ini dilakukan berdasarkan data hasil kuisisioner yang terdiri dari 8 pertanyaan dan menggunakan skala *linkert*. Presentase dan peringkat nilai hasil kuisisioner proses KM DIKC saat ini ditunjukkan oleh Tabel 4.

c. Proses KM yang akan dikembangkan.

Proses identifikasi proses KM yang akan dikembangkan diperoleh melalui pemetaan prioritas proses KM berdasarkan penilaian

faktor kontingensi dengan proses KM yang dibutuhkan saat ini. Aturan untuk mendapat prioritas proses KM yang akan dikembangkan adalah (1) setiap proses KM pada faktor kontingensi dan proses KM yang ada saat ini diklasifikasikan menurut tinggi dan rendahnya. Prioritas dikatakan tinggi jika berada dalam peringkat 1 sampai dengan 5, dan akan dikatakan rendah jika berada pada peringkat 6 sampai dengan 8. (2) melakukan pemetaan dengan tabel acuan seperti ditunjukkan tabel 5 (Wahyuni, 2015).

Tabel 4. Prioritas Proses KM Saat Ini

Proses KM Saat ini	Nilai	Maksimal Skor	Prosentase (%)	Peringkat
<i>Combination</i>	3,67	5	73,33	4
<i>Socialization for knowledge discovery</i>	4,17	5	83,33	1
<i>Socialization for knowledge sharing</i>	2,88	5	57,50	8
<i>Exchange</i>	3,56	5	71,11	6
<i>Externalization</i>	3,33	5	66,67	7
<i>Internalization</i>	3,63	5	72,78	5
<i>Direction</i>	3,89	5	77,78	2
<i>Routines</i>	3,89	5	77,78	3

Tabel 5. Pemetaan Prioritas Pengembangan Proses KM

Prioritas Kebutuhan proses KM berdasarkan faktor kontingensi	Prioritas Kebutuhan pengembangan proses KM saat ini	Prioritas pengembangan
Tinggi	Tinggi	1
Tinggi	Rendah	2
Rendah	Tinggi	3
Rendah	Rendah	4

Berdasarkan aturan yang telah diuraikan diatas, selanjutnya dilakukan pemetaan proses KM berdasarkan faktor kontingensi dengan proses KM saat ini seperti ditunjukkan Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Pemetaan Proses KM Berdasarkan Faktor Kontingensi dengan Proses KM Saat Ini

Proses KM	Prioritas proses KM berdasarkan faktor kontingensi	Kebutuhan pengembangan proses KM saat ini	Prioritas pengembangan
<i>Combination</i>	Tinggi	Tinggi	1
<i>Socialization for knowledge discovery</i>	Rendah	Tinggi	3
<i>Socialization for knowledge sharing</i>	Tinggi	Rendah	2
<i>Exchange</i>	Tinggi	Rendah	2
<i>Externalization</i>	Rendah	Rendah	4
<i>Internalization</i>	Tinggi	Tinggi	1
<i>Direction</i>	Tinggi	Tinggi	1
<i>Routines</i>	Rendah	Tinggi	3

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui kebutuhan prioritas pengembangan pertama proses KM. Kemudian dilakukan justifikasi bahwa proses KM tambahan yang dibutuhkan dan menjadi prioritas pengembangan proses KM adalah yang menempati peringkat 1 dan 2, yaitu *combination*, *internalization*, *direction*, *socialization for knowledge sharing*, dan *exchange*.

4.2 Analisis Infrastruktur KM

a. Budaya organisasi

Pemetaan budaya organisasi menggunakan analisis data hasil kuisioner untuk mendapatkan kondisi kepentingan pengetahuan, pengelolaan pengetahuan, dan kebutuhan akan sistem KM. Pemetaan budaya organisasi juga dilengkapi dengan OCAI (Cameron dan Quinn, 2006) untuk mengetahui jenis budaya organisasi DIKC. Identifikasi budaya organisasi dengan OCAI menghasilkan perhitungan sebagai berikut:

Tabel 7. Perhitungan Tipe Budaya Organisasi dengan OCAI

Dimensi	Klan	Hirarki	Pasar	Adhokrasi
Karakteristik Dominan	A1	B1	C1	D1
Kepemimpinan Organisasi	A2	B2	C2	D2
Manajemen Pegawai	A3	B3	C3	D3
Perekat Organisasi	A4	B4	C4	D4
Strategi Yang Ditekankan	A5	B5	C5	D5
Kriteria Sukses	A6	B6	C6	D6
Rata-rata	28,22	24,11	21,59	26,11

Tabel di atas dapat disimpulkan bahwa budaya organisasi yang paling dominan DIKC adalah tipe budaya klan dengan skor 28,22. Dengan budaya organisasi tipe klan, pegawai dalam lingkungan DIKC menganggap organisasi DIKC layaknya

sebuah keluarga (Cameron, 2006). Terjalin hubungan kekeluargaan diantara pegawai. Pemimpin organisasi dianggap sebagai orang tua dan panutan yang memberikan contoh baik bagaimana seharusnya berlaku dalam menyelesaikan pekerjaan. Berdasarkan pada hal tersebut, komitmen dalam organisasi DIKC adalah tinggi, dimana setiap individu merupakan bagian penting dalam organisasi DIKC.

b. Struktur organisasi

Penilaian dilakukan dengan menggunakan struktur hierarki, keberadaan *community of practices* (CoP), serta peran khusus dalam organisasi yang mendukung pengelolaan pengetahuan organisasi. Struktur hierarki DIKC adalah tipe sentralisasi. Berdasarkan wawancara dengan pimpinan, DIKC belum ada CoP dan peran khusus dalam pengelolaan pengetahuan, baik secara struktur ataupun peran yang melekat pada struktur organisasi yang ditunjuk sebagai unit yang mengelola pengetahuan organisasi

c. Infrastruktur Teknologi Informasi

Penilaian infrastruktur TI dilakukan dengan menganalisis empat aspek yaitu *reach*, *depth*, *richness*, dan *aggregation* (Fernandez, 2010). Aspek *reach* berhubungan dengan koneksi dan jaringan, setiap perangkat komputer DIKC telah terhubung dengan jaringan internet dan intranet yang disediakan oleh Kemenkeu dengan sistem sentralisasi. Aspek *depth* berhubungan dengan *bandwidth*, DIKC dan DJBC terhubung dengan jaringan internet Kemenkeu dengan besar 500 Mbps *primary*

dan 500 Mbps *backup*. Aspek *richness* berhubungan dengan keragaman data dan informasi yang dimiliki oleh DIKC berupa data eksportir importir dan data pendukung lainnya. Aspek *aggregation* berhubungan dengan repositori yang dimiliki DIKC dan dibedakan menjadi repositori elektronik dan repositori non-elektronik. Repositori elektronik DIKC memiliki server terpusat yang berada di PUSINTEK Kemenkeu sebagai pusat data sentralisasi, serta server yang berada di Kantor Pusat DJBC yang menyimpan informasi terkait kegiatan kepabeanan. Sedangkan untuk repositori non-elektronik berupa *filling* kabinet untuk menyimpan dokumen fisik.

d. Pengetahuan Umum

Pengetahuan yang ada dilingkungan DJBC diidentifikasi dengan menggunakan *knowledge audit*. Tujuan audit pengetahuan adalah untuk mengetahui pengetahuan organisasi, sumber pengetahuan, serta potensi terkait pengembangan pengetahuan di DIKC. Berikut hasil *knowledge audit* DIKC berdasarkan pengolahan data kuisisioner:

1) Pengetahuan strategis DIKC

Pengetahuan strategis yang dimaksud adalah semua pengetahuan yang diperlukan dan mendukung proses bisnis DIKC. Pengetahuan tersebut diidentifikasi, kemudian diurutkan berdasar penilaian terbesar seperti yang terlihat pada Gambar 3 sebagai berikut:

Gambar 3. Identifikasi Pengetahuan DIKC

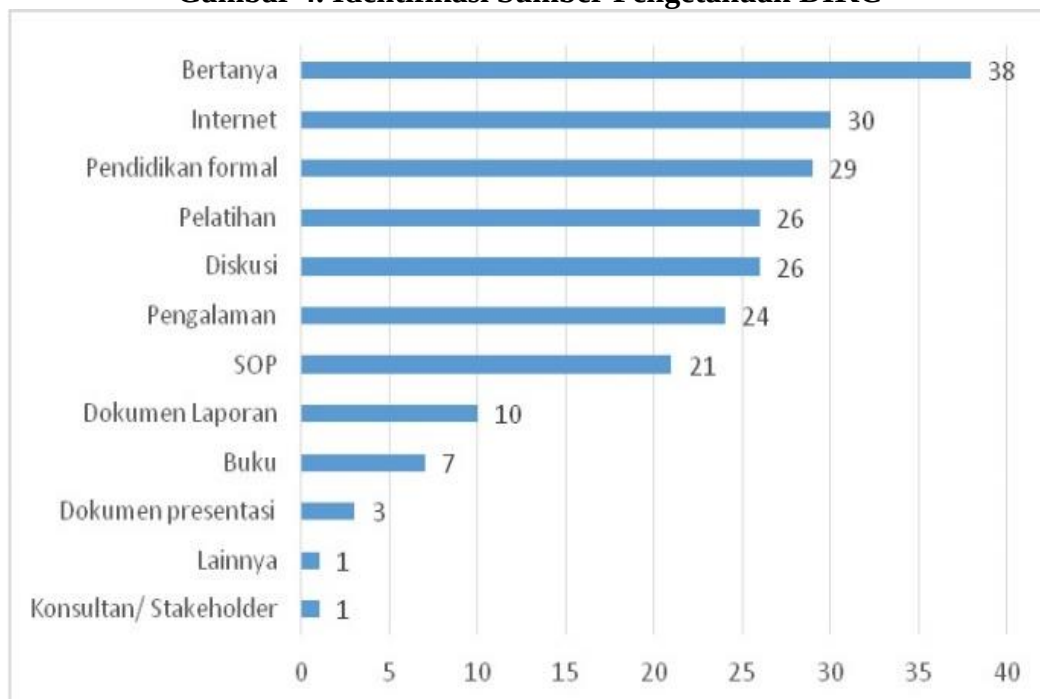


Gambar di atas terlihat bahwa pengetahuan yang paling banyak dibutuhkan oleh pegawai DIKC adalah *troubleshooting* terkait *troubleshooting* aplikasi, database, server dan jaringan).

2) Sumber Pengetahuan

Sumber pengetahuan merupakan referensi utama yang digunakan pegawai mencari pengetahuan. Hasil audit sumber pengetahuan ditunjukkan Gambar 4.

Gambar 4. Identifikasi Sumber Pengetahuan DIKC



Gambar 4 terlihat bahwa sumber pengetahuan yang menjadi referensi utama pegawai dalam pencarian pengetahuan antara lain dengan bertanya, melalui internet, pendidikan formal, pelatihan dan melalui kegiatan diskusi. Sementara untuk sumber pengetahuan tersebut, dari hasil data kuisioner, responden berpendapat bahwa 44,44% pengetahuan tersebut masih belum terdokumentasi (*tacit*) dan sisanya 55,56 sudah terdokumentasi secara elektronik atau non-elektronik (*eksplisit*) walaupun masih belum terstandar.

3) Kegiatan berbagi pengetahuan

Hasil *knowledge audit* menunjukkan bahwa kegiatan berbagi pengetahuan di DIKC cenderung dilakukan melalui diskusi informal antar pegawai, dan itupun hanya sebatas pada rekan satu bagian/ seksi (eselon IV)

4) Rekomendasi terkait pengetahuan

Beberapa rekomendasi pengembangan KM berdasarkan data *knowledge audit*:

- Memperbanyak kegiatan berbagi pengalaman antar pegawai, terutama bagi pegawai dengan masa kerja lebih lama dan berpengalaman, sehingga mampu menjembatani perbedaan kemampuan dengan pegawai baru. Lebih lanjut dapat difasilitasi dengan penyediaan sistem manajemen dan berbagi pengetahuan yang memadai, sehingga setiap pegawai dapat berkontribusi untuk menuangkan ilmu dan pengalaman yang dimiliki.
- Memperbanyak SOP dan memperbaiki dokumentasi sistem yang ada di DIKC, baik itu dokumentasi aplikasi maupun dokumentasi perangkat, dan terus melakukan *update* setiap ada perubahan konfigurasi.
- Diperlukannya pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan pegawai, terutama bidang ilmu yang berkaitan langsung dengan pekerjaan dan tidak didapat dibangku pendidikan (kuliah).

e. Lingkungan Fisik

Berdasarkan data hasil *knowledge audit*, fasilitas lingkungan fisik untuk mendukung pekerjaan di DIKC sudah memadai.

4.3 Pengembangan Sistem, Mekanisme dan Teknologi KM yang Dibutuhkan

Identifikasi dilakukan dengan metode observasi dan melalui studi literatur sesuai dengan prioritas proses KM yang telah diidentifikasi pada tahap sebelumnya. Identifikasi mengacu kepada tabel identifikasi kebutuhan proses, mekanisme dan teknologi yang disusun oleh Fernandez (2010). Hasil identifikasi ditunjukkan pada Tabel 8.

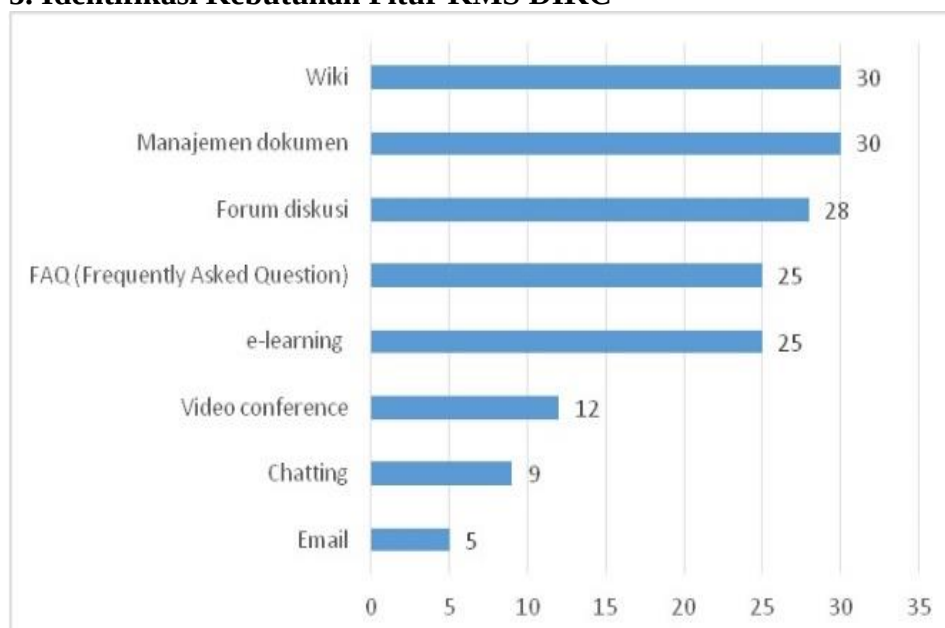
Tabel 8. Pemetaan Kebutuhan Proses KM dengan Mekanisme dan Teknologi

Proses KM	Mekanisme KM dalam Organisasi	Kebutuhan sistem	Fitur KMS
<i>Combination</i>	Berkolaborasi untuk menciptakan pengetahuan baru dari pengetahuan yang sudah ada	• Sistem mengakomodasi pengguna untuk berkolaborasi menghasilkan dokumen pengetahuan baru • Sistem dapat menampilkan dokumen lama • Sistem dapat mengakomodasi pencarian dokumen	• Manajemen dokumen • wiki
<i>Socialization for Knowledge Sharing</i>	Pegawai saling berinteraksi untuk berbagi pengetahuan dan pengalaman	• Sistem mengakomodasi pengguna untuk saling berinteraksi • Sistem mengakomodasi pengguna untuk berdiskusi dengan topik tertentu	• Forum diskusi • Chatting • Video Conference • E-mail
<i>Exchange</i>	Pegawai dapat saling bertukar dokumen pengetahuan	Sistem mengakomodasi pertukaran dokumen antar pengguna (<i>download/upload</i>)	• Manajemen dokumen
<i>Internalization</i>	Pembelajaran dari pengetahuan yang dimiliki masing-masing pegawai	Sistem mengakomodasi sistem pembelajaran (menampilkan modul, pencarian modul, <i>download</i> modul)	• e-learning
<i>Direction</i>	Memfasilitasi pegawai untuk berdiskusi dan menerima arahan dalam melakukan pekerjaan	• Sistem mengakomodasi pengguna untuk berdiskusi dengan <i>expert</i> • Sistem mengakomodasi pengguna untuk menerima arahan dari atasan	• FAQ (<i>Frequently Asked Question</i>) • Forum diskusi • Chatting

Fitur-fitur yang telah diperoleh pada Tabel 8 dituangkan dalam bentuk kuisioner, untuk mengetahui fitur mana saja yang menjadi prioritas pengguna dan mendukung pekerjaan sehari-hari. Responden kuisioner

fitur berjumlah 30 orang pegawai, 10 orang pegawai dari tiap subdit OSP, PDPI, dan PSSO. Hasil tabulasi kuisioner fitur ditunjukkan pada Gambar 5.

Gambar 5. Identifikasi Kebutuhan Fitur KMS DIKC

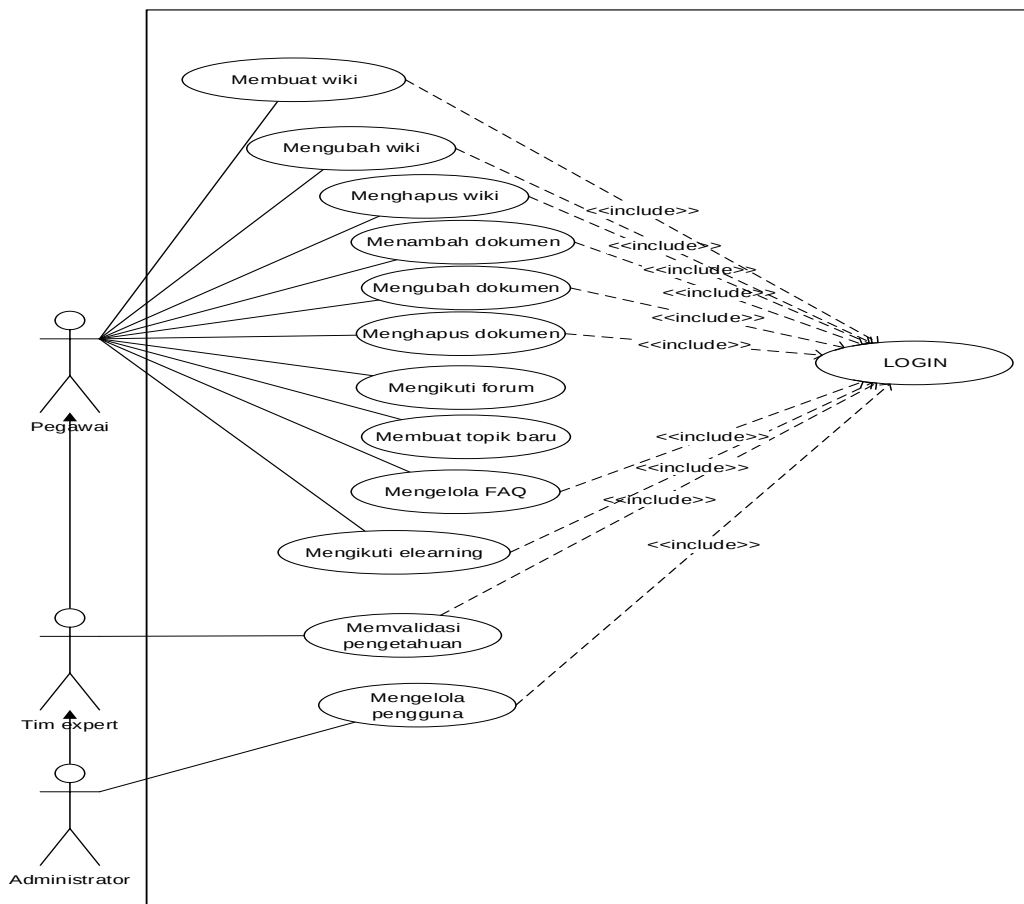


Fitur yang akan dikembangkan adalah fitur dengan responden lebih dari 50% atau 15 orang pegawai. Sehingga dari Gambar 5, prioritas fitur yang akan dikembangkan adalah wiki, manajemen dokumen, forum diskusi, FAQ (*Frequently Asked Question*), dan *e-learning*

4.4 Kebutuhan Fungsional

Use case diagram yang memenuhi kebutuhan fungsional KMS DIKC ditunjukkan pada gambar 6.

Gambar 6. Use Case Diagram KMS DIKC

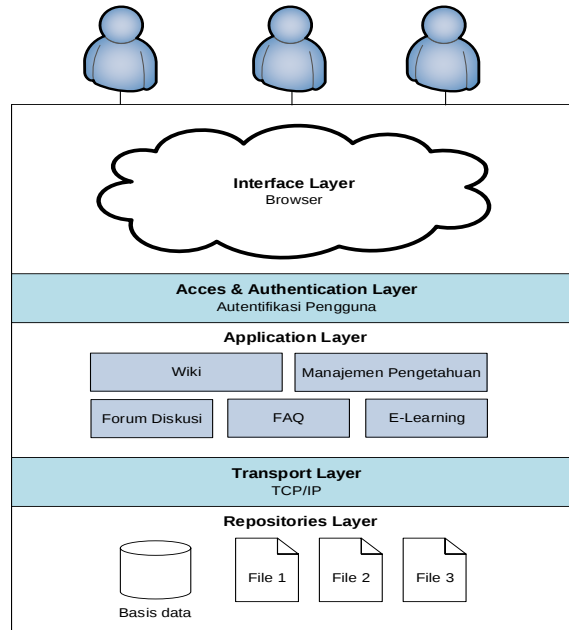


4.5 Desain Arsitektur KMS

Arsitektur KMS DIKC dibangun berdasarkan hasil analisis kebutuhan DIKC yang didalamnya terdapat fitur-fitur yang akan dikembangkan. Model KMS yang disarankan untuk mendukung pengelolaan

pengetahuan di DIKC dibangun dengan menggunakan arsitektur Tiwana (2002) dengan beberapa penyesuaian sesuai kondisi DIKC. Desain arsitektur KMS DIKC ditunjukkan pada Gambar 7.

Gambar 7. Arsitektur Model KMS DIKC

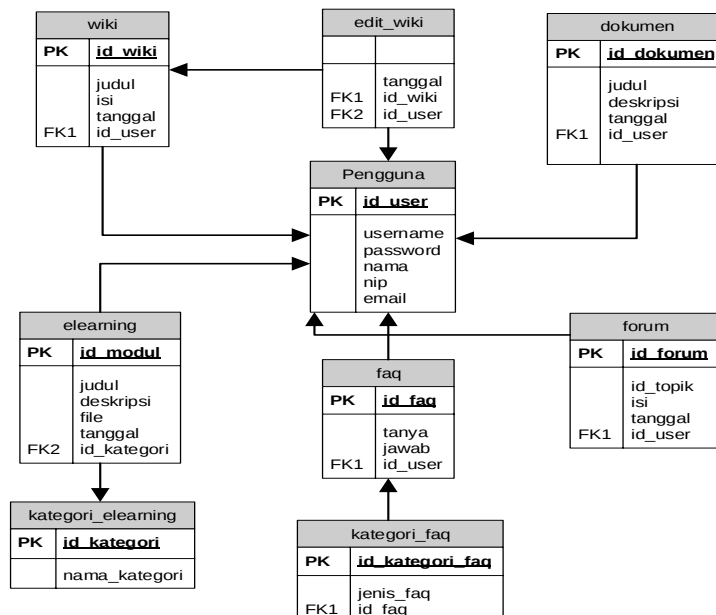


4.6 Desain Basis Data KMS

Desain basis data digunakan untuk melihat relasi antar tabel yang mendukung sistem KMS DIKC. Desain basis data KMS

DIKC terdiri dari 8 tabel ditunjukkan Gambar 8.

Gambar 8. Desain Basis Data

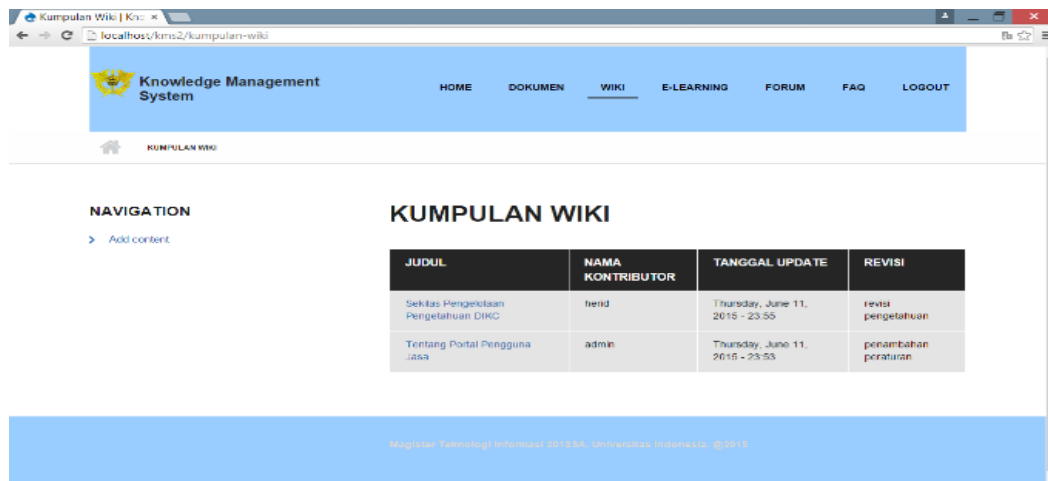


4.7 Desain Tampilan KMS

Desain tampilan KMS DIKC dibangun berdasarkan fitur yang dihasilkan pada tahap sebelumnya. Desain tampilan fitur yang

akan dibangun yaitu halaman beranda, wiki, manajemen dokumen, forum diskusi, FAQ dan *e-learning*. Contoh desain tampilan wiki KMS DIKC ditunjukkan Gambar 9.

Gambar 9. Desain Tampilan KMS DIKC



4.8 Validasi Desain KMS

Validasi desain KMS dilakukan untuk menguji fungsionalitas fitur yang telah dibangun dengan menggunakan metode skenario. Desain KMS dipresentasikan dan dikembalikan kepada pegawai DIKC sebagai pengguna sistem. Hasil pengujian menunjukkan fungsionalitas sistem yang dibangun sudah sesuai dengan harapan, namun harus diteruskan dikembangkan untuk penyempurnaan desain.

5. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proses *knowledge management* yang mendukung *knowledge management system* yang dapat digunakan untuk membantu proses *knowledge sharing* di DIKC adalah *Combination, Internalization, Direction, Socialization for knowledge sharing, Exchange*.
2. Fitur-fitur *knowledge management system* yang dihasilkan untuk mendukung proses *knowledge management* DIKC adalah wiki, manajemen dokumen, forum diskusi, FAQ (*Frequently Asked Question*) dan *e-learning*.
3. Berdasarkan hasil analisis budaya organisasi menggunakan instrumen OCAI (*Organizational Culture*

Assessment Instrument), tipe budaya organisasi DIKC adalah klan. Tipe budaya ini mengutamakan kekeluargaan dan harmonisasi dalam bekerja, sehingga mendukung penerapan *knowledge management*.

4. Validasi melalui pengujian desain *knowledge management system* dilakukan dengan metode skenario untuk mendapatkan kesesuaian fungsionalitas fitur dengan kebutuhan pegawai DIKC dan mendapatkan tanggapan positif bahwa desain dapat diterima.

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka saran untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Merumuskan kebijakan terkait *knowledge management* untuk mendorong kegiatan pengelolaan pengetahuan secara berkelanjutan di lingkungan DJBC umumnya dan DIKC khususnya.
2. Dibutuhkan komitmen pimpinan untuk terus mendukung dan memberi dorongan *knowledge management* di DIKC. Dorongan yang dimaksud dapat dalam bentuk motivasi atau pemberian penghargaan bagi pegawai yang aktif terlibat dalam kegiatan *knowledge management*.
3. Menyempurnakan desain hasil penelitian ini dengan menetapkan fitur KMS sebagai variabel bebas yang bisa

ditentukan langsung oleh pengguna selama fitur tersebut mendukung proses KM prioritas organisasi DIKC, diluar fitur yang telah ditetapkan diawal, sehingga KMS yang dihasilkan lebih mengakomodasi keinginan pengguna untuk berbagi pengetahuan.

4. Menyempurnakan desain hasil penelitian ini secara terus menerus dengan melakukan iterasi sesuai tahapan pengembangan perangkat lunak secara berulang terhadap desain KSM dan menerima masukan dari pengguna sampai dihasilkan KMS yang siap diimplementasikan di organisasi DIKC

DAFTAR PUSTAKA

- Awad, E. M., & Ghaziri, H. M. (2004). *Knowledge Management*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Becerra-Fernandez, I., Sabherwal, R. (2010). *Knowledge Management Systems and Processes*. New York: M.E. Sharpe, Inc.

Cameron, K. (2004). *A Process for Changing for Organizational Culture*. Michigan: Published in Michael Driver (Ed), *The Handbook of Organizational Development*.

Liebowitz, J., Rubenstein-Montano, B., McCaw, D., Buchwalter, J., & Browning, C. (2000). *The Knowledge Audit. Knowledge and Process Management, Volume 7 Number 1*, pp 3-10.

Tiwana, Amrit (2002). *The Knowledge Management Toolkit*. New Jersey: Prentice Hall.

Wahyuni, R. (2015). *Perancangan Knowledge Management System: Studi Kasus Koordinator Wilayah Direktorat Jenderal Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kementerian Dalam Negeri*. Jakarta: Universitas Indonesia