

PERANCANGAN *KNOWLEDGE SHARING SYSTEM* UNTUK MENINGKATKAN KINERJA DOSEN DI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG

Elyas Kustiawan¹, Rodiatul Adawiyah^{*2}, Eka Sari Wijayanti³

^{1,2,3}Universitas Bangka Belitung, Kabupaten Bangka

Email: ¹elyaskustiawan@gmail.com, ²rodialul.adawiyah@gmail.com, ³wijianti1903@gmail.com

^{*}Penulis Korespondensi

(Naskah masuk: 22 Agustus 2022, diterima untuk diterbitkan: 21 Juni 2023)

Abstrak

Dosen-dosen baru harus cepat beradaptasi dengan lingkungan pekerjaannya. Namun, adaptasi akan terasa sulit ketika rekan kerja dan senior tidak memberikan ruang diskusi untuk berbagi informasi, pengetahuan dan pengalaman kepada dosen baru. Dengan adanya rencana pembukaan program studi baru di Fakultas Teknik Universitas Bangka Belitung (UBB), mengakibatkan dosen baru harus berada di *homebase* sementara yang bukan bidang keilmuannya. Kegiatan *knowledge sharing* hanya dilakukan secara manual dengan cara tatap muka antar dosen dan melalui grup *Whatsapp* (WA) yang menimbulkan masalah, seperti dosen-dosen sering tidak mendapatkan informasi yang telah disebar di grup WA dengan alasan tertimbun oleh pesan-pesan lain. *Knowledge sharing* membutuhkan suatu teknologi untuk dapat berjalan secara efektif dan efisien. Tujuan dari penelitian ini, yaitu untuk merancang *knowledge sharing system* (KSS) di Fakultas Teknik UBB. Metode pengumpulan data menggunakan wawancara dengan dekan Fakultas Teknik UBB dan kuesioner yang disebar ke 46 dosen Fakultas Teknik UBB. Metode perancangan KSS menggunakan pendekatan berorientasi objek dengan UML Diagram. Metodologi KSS menggunakan gabungan dari dua metode, yaitu model SECI, dan *10-step KM roadmap*. Untuk desain aset pengetahuan dan proses validasi rancangan KSS, dilakukan dengan teknik *FGD* yang mengundang 7 dosen Fakultas Teknik UBB. Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah dokumen rancangan KSS yang telah divalidasi dengan hasil rancangan ini telah diterima dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan dari dosen di Fakultas Teknik UBB.

Kata kunci: *knowledge sharing system, SECI, 10-step KM roadmap, UML Diagram*

DESIGN OF *KNOWLEDGE SHARING SYSTEM* TO IMPROVE LECTURER PERFORMANCE AT THE FACULTY OF ENGINEERING BANGKA BELITUNG UNIVERSITY

Abstract

New lecturers must adapt quickly to their workplace. However, adaptation will be difficult when colleagues and seniors do not provide discussion space to share information, knowledge and experiences with new lecturers. With the plan to open a new study program at the Faculty of Engineering, Universitas Bangka Belitung (UBB), new lecturers have to be in a temporary *homebase* that is not their scientific field. *Knowledge sharing* activities are only carried out manually by face-to-face meetings between lecturers and through *Whatsapp* (WA) groups which cause problems, such as lecturers often do not get information through WA group because it is buried by other messages. *Knowledge sharing* requires a technology to run effectively and efficiently. Purpose of this research is to design a *knowledge sharing system* (KSS) at the Faculty of Engineering, UBB. Methods of data collection using interviews with the dean and questionnaires distributed to 46 lecturers in the Faculty of Engineering, UBB. The KSS design method uses an object-oriented approach with the UML Diagram. The KSS methodology uses a combination of two methods, which are SECI model, and *10-step KM roadmap*. Design of knowledge assets and validating the KSS blueprint carried out using *FGD* which invited 7 lecturers of the Faculty of Engineering, UBB. The result from this study is the KSS blueprint document that has been validated which has been well received and in accordance with the needs of lecturers at the Faculty of Engineering, UBB.

Keywords: *knowledge sharing system, SECI, 10-step KM roadmap, UML Diagram*

1. PENDAHULUAN

Seseorang akan dihadapkan dengan sesuatu yang baru pada saat awal masuk dunia kerja. Demikian halnya yang terjadi di Universitas Bangka Belitung (UBB). Dosen-dosen baru harus cepat beradaptasi dengan lingkungan pekerjaannya. Namun, adaptasi akan terasa sulit ketika rekan kerja dan senior tidak memberikan ruang diskusi untuk berbagi informasi, pengetahuan dan pengalaman kepada dosen baru.

Pada Fakultas Teknik UBB, dari hasil wawancara poin referensi L1.03 dari narasumber Elyas (2022) menjelaskan bahwa adanya rencana pembukaan program studi baru. Hal ini mengakibatkan dosen-dosen baru harus berada di *homebase* sementara yang bukan bidang keilmuannya (wawancara dengan Elyas Kustiawan, 04 April 2022 poin referensi L1.04).

Para dosen baru ini harus mengajarkan mata kuliah yang bukan keahliannya demi memenuhi beban kerja dosen (BKD). Hal ini cukup menyulitkan, mengingat dosen baru harus membagikan pengetahuannya kepada para mahasiswa, tetapi bisa saja tidak maksimal karena dosen baru belum memiliki bekal pengetahuan dari dosen senior yang memang ahli di bidang tersebut.

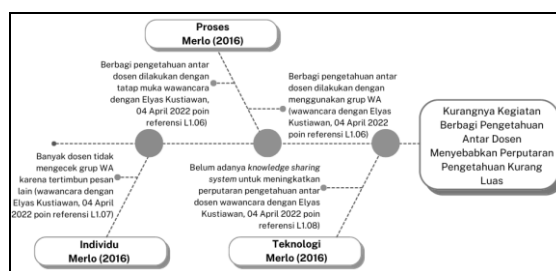
Saat ini, kegiatan berbagi pengetahuan antar dosen menurut hasil wawancara poin referensi L1.06 dari narasumber Elyas (2022) dilakukan secara manual dengan cara tatap muka antar dosen dan melalui grup *Whatsapp* (WA). Hal ini menimbulkan masalah, seperti dosen-dosen sering tidak mendapatkan informasi yang telah disebar di grup WA dengan alasan tertimbun oleh pesan-pesan lain karena begitu banyak grup WA yang dibentuk (wawancara dengan Elyas Kustiawan, 04 April 2022 poin referensi L1.07).

Dosen baru di Fakultas Teknik UBB juga masih cukup asing dengan sistem di UBB, bahkan dosen-dosen yang telah lama di Fakultas Teknik UBB juga tidak jarang menemui masalah serupa ketika sistem dipaksa berubah dari manual ke otomatis. UBB sendiri sering melakukan pelatihan ketika ada sistem baru yang diperkenalkan. Contohnya ketika Sistem Informasi Sumberdaya Terintegrasi (SISTER) mengalami perubahan dalam pelaporan BKD, diadakan pelatihan secara *online* untuk para dosen. Namun, pelatihan ini tidak di dokumentasikan sehingga dosen yang tidak mengikuti pelatihan ini secara penuh tidak bisa mengakses ulang pengetahuan yang telah disampaikan tersebut.

Ekspektasi dari Dekan Fakultas Teknik UBB terkait berbagi pengetahuan menurut hasil wawancara poin referensi L1.08 dari narasumber Elyas (2022) adalah adanya sebuah *knowledge sharing system* (KSS) yang bisa diakses kapanpun dan dimanapun oleh para dosen. Sistem ini diharapkan bisa menyimpan pengetahuan-pengetahuan di satu tempat yang rapi sehingga

dosen tidak akan ketinggalan informasi apapun. Namun pada realitanya, KSS tersebut masih belum ada di Fakultas Teknik UBB. Dalam hal ini, terdapat kesenjangan (*gap*) antara ekspektasi dan realita yang menimbulkan masalah kurangnya kegiatan *knowledge sharing* antar dosen yang menyebabkan perputaran pengetahuan kurang luas sehingga kinerja dosen juga menurun. Menurut Meylasari dan Qamari (2017) salah satu aspek terpenting dari manajemen pengetahuan adalah memperoleh pengetahuan dan keahlian seseorang untuk diakses dan dipelajari lebih luas.

Untuk mengetahui akar dari masalah tersebut digunakan *fishbone diagram* sebagai alat untuk menentukan akar-akar masalah dari masalah yang terlihat. Menurut Merlo (2016), hal yang paling penting dari proses manajemen pengetahuan dan berbagi pengetahuan di suatu organisasi adalah adanya cara untuk menghubungkan tiga elemen kritikal, yaitu teknologi, proses dan individu atau sumber daya manusia yang mendukung pembelajaran dalam organisasi dan menciptakan budaya berbagi pengetahuan. Gambar 1 menunjukkan *fishbone diagram* dari masalah yang dihadapi oleh Fakultas Teknik UBB.



Gambar 1. *Fishbone diagram*

Dari hasil analisis menggunakan *fishbone diagram* ini ditemukan tiga domain yang menjadi fokus dari permasalahan, yaitu: domain Teknologi, Proses dan Individu. Peneliti memutuskan untuk fokus pada akar masalah domain teknologi, yaitu belum adanya KSS untuk meningkatkan perputaran pengetahuan antar dosen. Menurut Pramana (2015), *knowledge sharing* membutuhkan suatu teknologi untuk dapat berjalan secara efektif dan efisien.

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu, **"Bagaimana rancangan *knowledge sharing system* yang sesuai untuk meningkatkan kinerja dosen di Fakultas Teknik Universitas Bangka Belitung?"** Dari pertanyaan penelitian tersebut, maka tujuan dari penelitian ini, yaitu untuk merancang *blueprint* KSS untuk meningkatkan kinerja dosen di Fakultas Teknik Universitas Bangka Belitung.

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan dalam waktu 9 (sembilan) bulan dimulai dari April 2022 sampai dengan Desember 2022. Lokasi penelitian dilakukan di Fakultas Teknik Universitas Bangka Belitung untuk pengumpulan data. Kemudian, laboratorium yang digunakan adalah Laboratorium Komputer Fakultas Teknik UBB.

2. KNOWLEDGE SHARING SYSTEM

Beberapa definisi dari *knowledge sharing* menurut para ahli adalah antara lain:

- *Knowledge Sharing* adalah proses mentransfer pengetahuan anggota lain dari organisasi dalam format yang sesuai (Xiaojun & Venkatesh, 2017).
- *Knowledge Sharing* adalah kegiatan yang membutuhkan budaya interaksi sosial yang menggabungkan pertukaran pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan karyawan yang memotivasi karyawan untuk bekerja sama, berpartisipasi dalam generasi berbasis pengetahuan dan melakukan penyimpanan pengetahuan dan pengalaman (Conesa, Acosta, & Carayannis, 2017).

Dari pendapat-pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa, *knowledge sharing* adalah sebuah kegiatan pertukaran pengetahuan, pengalaman dan keterampilan antar individu, tim, unit organisasi dan organisasi dalam format yang sesuai.

Peningkatan keterampilan individu dan berbagi pengetahuan, masing-masing dapat membantu individu dan kelompok dalam memerankan potensi kreatif mereka. Tim berbagi pengetahuan berperan sebagai sejauh mana anggota tim berbagi ide, informasi, dan saran yang relevan dengan tugas satu sama lain. Dampak positif dari tim berbagi pengetahuan pada kreativitas tim konsisten dengan gagasan bahwa komunikasi pengetahuan antar individu dalam tim adalah sumber daya yang layak bagi tim untuk menghasilkan ide-ide baru (Yuntao, Bartol, Zhie-Xue, & Chenwei, 2017).

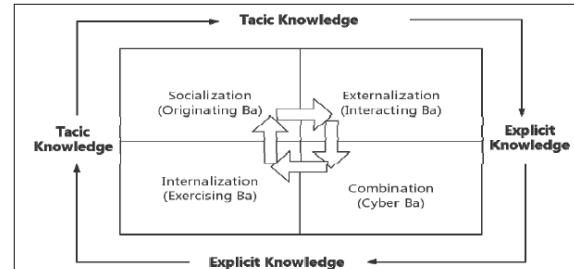
Menurut Yakub dalam Astuti (2017), perancangan sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Tujuan dari rancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem, dan untuk memberikan gambaran secara jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknik lainnya.

Jika kita mengambil kesimpulan dari penjelasan sebelumnya mengenai perancangan sistem, maka dapat didefinisikan bahwa rancangan *knowledge sharing* adalah pengaturan beberapa elemen terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi untuk memfasilitasi kegiatan pertukaran pengetahuan, pengalaman dan keterampilan antar individu, tim, unit organisasi dan organisasi dalam format yang sesuai.

3. MODEL SECI

Model *Socialization*, *Externalization*, *Combination*, *Internalization* (SECI) dikembangkan oleh Ikujiro Nonaka dan Hirotaka Takeuchi yang ditunjukkan pada gambar 2 adalah roda transformasi

pengetahuan tacit dan explicit, mengikuti empat sub-proses, yaitu sosialisasi, eksternalisasi, kombinasi dan internalisasi. Model ini cukup tepat untuk memungkinkan pemahaman mendalam tentang proses-mikro dan dapat dengan mudah ditafsirkan dari perspektif Teknologi Informasi.



Gambar 2. Model SECI (Sumber: Yang, Liu, & Liang, 2018)

Tiap-tiap proses memiliki inti masing-masing. Inti dari sosialisasi adalah berbagi pengetahuan. Inti dari eksternalisasi adalah kodifikasi pengetahuan. Inti dari kombinasi adalah penyimpanan, sistemisasi dan pemrosesan data, informasi dan pengetahuan. Terakhir, inti dari internalisasi adalah mempelajari pengetahuan yang telah diproses sebelumnya. Menggunakan fakta-fakta sederhana ini, model SECI cukup tepat untuk klasifikasi praktis dari Teknologi Informasi yang tersedia untuk pengembangan atau dukungan *Knowledge Management System* (KMS) (Yang, Liu, & Liang, 2018).

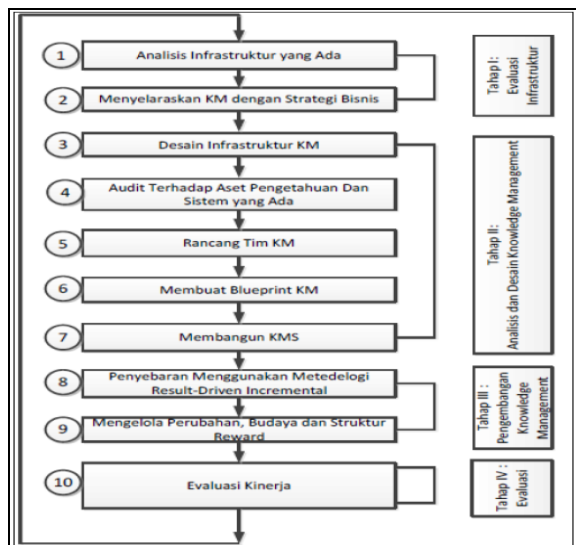
4. 10-STEP KNOWLEDGE MANAGEMENT ROADMAP

10-step knowledge management (KM) roadmap merupakan alat yang digunakan untuk memetakan KM yang dibuat oleh Amrit Tiwana. Menurut Herlinda dan Atikah (2017), metodologi *10-Step KM Roadmap* memiliki kelebihan dibandingkan dengan metodologi lain, karena bisa mencatat proses bisnis sesuai dengan konteks rancangan KM. *10-step KM roadmap* ini dibagi menjadi empat fase, yaitu evaluasi infrastruktur, analisis dan desain KM, pengembangan KM dan evaluasi. Setiap tahap ini dibagi kembali menjadi 10 langkah. Arsitektur dari *10-step KM roadmap* ini dapat dilihat pada gambar 3.

5. UML DIAGRAM

Menurut Dennis dalam Mutia, Herlinda dan Atikah (2017), *Unified Modeling Language* (UML) merupakan bahasa standar untuk visualisasi, spesifikasi, konstruksi dan pendokumentasian dari artefak dari sebuah *software*, dan dapat digunakan untuk semua tahapan dalam proses pengembangan sistem mulai dari analisis, perancangan, sampai implementasi. Berdasarkan perspektif dalam proses analisis dan perancangan berorientasi obyek dengan UML, terdapat beberapa diagram utama dalam UML

yang dapat digunakan, yaitu *Use Case Diagram*, *Class Diagram* dan *Activity Diagram*.



Gambar 3. 10-step KM Roadmap (Sumber: Candra & Tania, 2017)

Use Case Diagram merepresentasikan fungsionalitas yang diinginkan dari sebuah sistem. *Use Case Diagram* juga mengilustrasikan interaksi dalam sistem yang terjadi. Interaksi tersebut bisa antara sistem di dalam dan di luar, atau pengguna (*actor*) dengan sistem (Mutia, Herlinda & Atikah, 2017). *Class Diagram* merupakan struktur sistem yang menggambarkan hubungan antar objek atau kelas yang memuat metode dan atribut (Anardani, Riyanto & Setiawan, 2021).

Activity Diagram adalah sebuah gambar analisis yang digunakan untuk mengilustrasikan aktivitas dalam sebuah sistem. *Activity Diagram* memiliki beberapa fungsi, yaitu untuk merepresentasikan suatu operasi atau proses, untuk memodelkan sebuah fungsi sistem dalam sebuah operasi yang spesifik, dan untuk menunjukkan logika dari sebuah operasi atau proses (Mutia, Herlinda & Atikah, 2017).

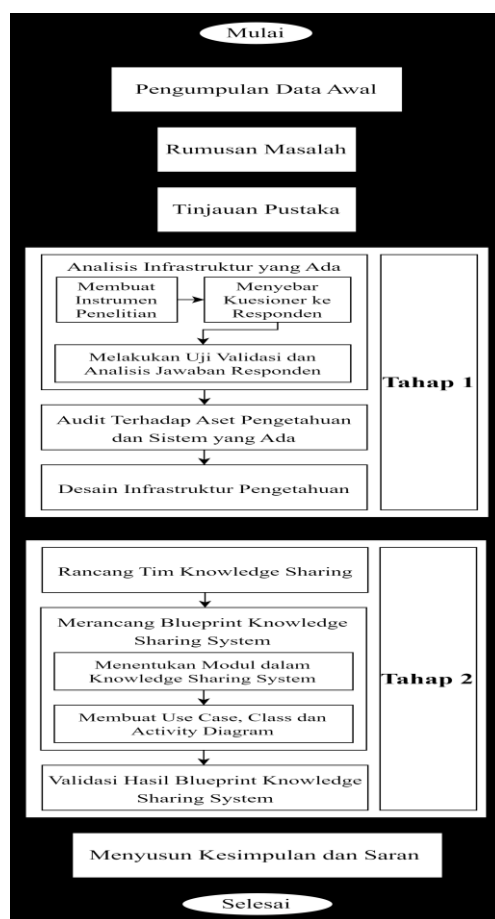
6. METODE PENELITIAN

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat dalam diagram alir pada gambar 4. Pengumpulan data awal dilakukan dengan melakukan wawancara dengan Dekan Fakultas Teknik UBB. Dari hasil wawancara tersebut didapatkan rumusan masalah dan tujuan dari penelitian ini. Tinjauan pustaka pada penelitian ini berfokus pada KSS, kedua metodologinya yang digunakan dalam penelitian ini dan *UML diagram*.

Selanjutnya, perancangan KSS mengadopsi tahapan yang ada dalam arsitektur dari metode 10-step KM roadmap. Dari empat tahap yang ada pada metode ini, hanya tahap pertama dan kedua yang akan dilaksanakan pada penelitian ini. Analisis infrastruktur yang ada dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada para responden,

yaitu dosen Fakultas Teknik UBB. Kemudian, dilanjutkan dengan audit terhadap aset pengetahuan dan sistem yang ada. Setelah mendapatkan hasil analisis aset pengetahuan, dilakukan desain infrastruktur pengetahuan dengan teknik *Focus Group Discussion (FGD)*, mengundang 7 (tujuh) dosen di Fakultas Teknik UBB. Alat yang digunakan untuk menganalisis kedua langkah ini adalah model SECI.

Masuk ke tahap kedua, langkah berikutnya yang akan dilakukan adalah merancang tim *knowledge sharing* dan perancangan KSS menggunakan *UML Diagram*. Setelah *blueprint* selesai dirancang, akan dilakukan validasi hasil *blueprint* KSS dengan menggunakan pengujian *black box* oleh 7 (tujuh) dosen di Fakultas Teknik UBB. Terakhir, menyusun kesimpulan dan saran dari hasil yang didapatkan pada penelitian ini.



Gambar 4. Diagram Alir Penelitian

7. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis infrastruktur yang ada saat ini di Fakultas Teknik UBB dilaksanakan dengan menyebarkan kuesioner kepada para dosen. Instrumen penelitian merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Murad, Wandanaya, Saputra dan Tarmizi (2018) berupa pertanyaan berbentuk kuesioner yang peneliti modifikasi menyesuaikan dengan studi kasus yang diambil pada penelitian ini.

Indikator yang diberikan terdiri dari beberapa skor, yaitu skor 4 untuk jawaban sangat setuju (SS), skor 3 untuk jawaban setuju (S), skor 2 untuk jawaban kurang setuju (KS) dan skor 1 untuk jawaban tidak setuju (TS). Jumlah pertanyaan dalam kuesioner sebanyak 27 butir dengan 4 (empat) dimensi, yaitu: Pengetahuan, Budaya, Teknologi dan *Standard Operating Procedure* (SOP). Total responden adalah 46 orang yang merupakan dosen di Fakultas Teknik Universitas Bangka Belitung. Pertanyaan dalam kuesioner ditunjukkan pada gambar 5 berikut.

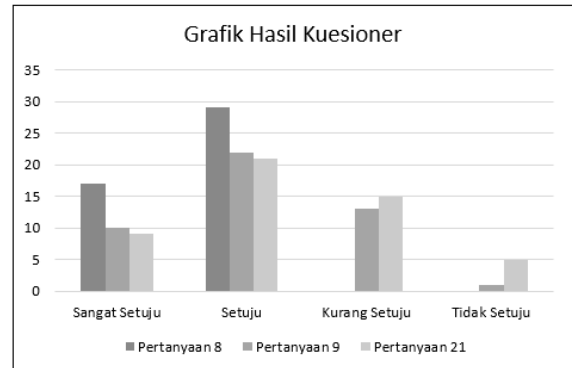
Dimensi	No.	Pertanyaan
Pengetahuan	1	Saya memahami alur pekerjaan saya dengan baik
	2	Saya memahami teori yang berkaitan dengan pekerjaan saya
	3	Saya mempraktikkan teori yang saya dapat dengan baik
	4	Saya memahami aturan yang berkaitan dengan pekerjaan saya
	5	Saya memiliki pengetahuan di luar unit kerja saya yang ingin saya bagikan ke rekan saya
	6	Saya selalu mendokumentasikan pengetahuan saya dan menyimpannya di suatu fasilitas yang memudahkan saya untuk mengaksesnya berulang-ulang
	7	Pengetahuan yang saya miliki membantu saya dalam menyelesaikan pekerjaan
	8	Penting bagi saya adanya fasilitas untuk berbagi pengetahuan dengan sesama rekan kerja saya
	9	Belum adanya fasilitas berbagi pengetahuan yang bisa di akses kapanpun dan dimanapun saat ini di tempat kerja saya
Budaya	10	Saya selalu datang tepat waktu
	11	Saya membuat laporan kerja sesuai dengan waktu yang ditentukan
	12	Saya bekerja dengan baik bersama tim
	13	Saya bisa berbagi informasi dan ilmu kepada rekan saya dengan mudah dan tepat waktu
	14	Saya tidak pernah ketinggalan informasi yang penting
Teknologi	15	Penyebaran pengetahuan dan informasi di lingkungan kerja saya selalu rata
	16	Saya bisa menggunakan komputer dan/atau gadget dengan baik
	17	Saya memiliki komputer dan/atau gadget yang membantu saya dalam mengerjakan pekerjaan saya
	18	Saya sudah terbiasa menggunakan layanan internet untuk menunjang pekerjaan saya
	19	Lingkungan kerja saya mengharuskan saya untuk selalu terhubung ke internet
	20	Saya selalu menggunakan media internet untuk berbagi pengetahuan dan informasi dengan rekan saya
	21	Belum adanya teknologi berbagi pengetahuan dan informasi khusus dari instansi saya untuk mempermudah pertukaran pengetahuan dan informasi melalui internet
SOP	22	Saya mengetahui aturan yang ada di tempat kerja saya
	23	SOP yang diberikan kepada instansi sesuai dengan pekerjaan saya
	24	Penyampaian SOP dari instansi saya dilakukan secara <i>online</i> sehingga saya selalu bisa mengaksesnya berulang-ulang
	25	Instansi saya memberikan <i>training</i> untuk para karyawan sesuai dengan kebutuhannya
	26	<i>Training</i> yang diberikan sesuai dengan materi SOP instansi
	27	Hasil <i>training</i> akan lebih mudah ditinjau ulang jika ada video/foto dan materi yang bisa diakses kapanpun dan dimanapun

Gambar 5. Instrumen Penelitian

Telah dilakukan uji validitas pada penelitian ini untuk memastikan valid atau tidaknya suatu kuesioner. Pada hasil uji validitas dalam penelitian ini, 25 dari 27 pertanyaan dalam kuesioner dikatakan valid karena memiliki nilai *pearson correlation* bernilai positif (0,335 hingga 0,617) dengan nilai signifikansi kurang dari 0,05. Dapat disimpulkan bahwa kuesioner ini dianggap valid untuk dijadikan

instrumen pengumpulan data dan tahap analisis data dapat dilakukan.

Jawaban responden, terutama pada pertanyaan nomor 8, 9 dan 21 yang memang fokus pada penelitian ini, ditunjukkan pada gambar 6 berikut.



Gambar 6. Grafik Hasil Kuesioner Pertanyaan 8, 9 dan 21

Langkah selanjutnya, yaitu audit terhadap aset pengetahuan dan sistem yang ada, dilakukan peneliti menggunakan analisis menggunakan metode SECI. Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode SECI dari *knowledge sharing* yang berjalan, maka ditemukan beberapa persoalan, yaitu:

1. Sosialisasi: kegiatan *knowledge sharing* dilakukan secara manual dengan cara tatap muka antar dosen dan melalui grup WA.
2. Eksternalisasi: Proses mendokumentasikan pengetahuan cukup lama karena perlu surat keputusan dari rektorat dan hal ini menumpuk karena semuanya dilakukan semi manual.
3. Kombinasi: Media penyimpanan dan penyebaran dokumen pengetahuan hanya dapat diakses melalui WA dan banyak kemungkinan data hilang atau tertimbun obrolan lain.
4. Internalisasi: Karena tidak ada wadah khusus yang menyimpan dokumen pengetahuan, banyak dosen yang melewatkan dokumen-dokumen penting dan berujung ketidaktahuan atas informasi atau pengetahuan tertentu.

Dari hasil analisis infrastruktur, dikombinasikan dengan hasil analisis audit aset pengetahuan menggunakan metode SECI, peneliti dapat menyimpulkan bahwa dibutuhkan sebuah KSS yang bisa menjadi media untuk Fakultas Teknik Universitas Bangka Belitung dalam berbagi informasi yang bisa diakses dimanapun dan kapanpun.

Untuk menentukan infrastruktur pengetahuan yang akan ada dalam KSS Fakultas Teknik UBB, diundang 7 (tujuh) dosen untuk mendiskusikan aset pengetahuan apa saja yang perlu dikelola. Kegiatan ini dilakukan menggunakan teknik *FGD* yang dilakukan sebanyak 8 (delapan) kali pertemuan yang pada 2 (dua) pertemuan akhir dilakukan proses validasi aset pengetahuan dan validasi fitur-fitur utama KSS. Gambar 7 menunjukkan salah satu

kegiatan *FGD* yang dilakukan di ruang rapat dekanat Fakultas Teknik UBB.



Gambar 7. Kegiatan Pengelolaan Pengetahuan

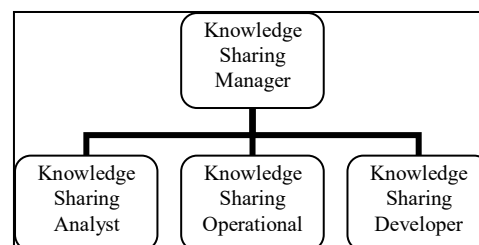
Hasil analisis SECI untuk infrastruktur pengetahuan yang diusulkan pada *KSS* yang dirancang pada penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Infrastruktur Pengetahuan

Pengetahuan	Penggunaan Siakad Cloud UBB
Sosialisasi	Dosen senior dan dosen Teknologi Informasi berdiskusi tentang fitur-fitur yang ada dalam siakad <i>cloud</i> dan cara memanfaatkannya.
Ekternalisasi	Penulisan artikel dan perekaman video tutorial terkait fitur-fitur siakad <i>cloud</i> dan langkah-langkah penggunaannya.
Kombinasi	1 artikel berformat pdf dan 3 video tutorial berformat mp4.
Internalisasi	Artikel dan video diperiksa oleh dosen-dosen dan divalidasi.
Pengetahuan	Pelaporan BKD di SISTER UBB
Sosialisasi	Dosen senior berdiskusi tentang langkah-langkah pelaporan BKD di SISTER UBB.
Ekternalisasi	Penulisan artikel dan perekaman video tutorial langkah-langkah pelaporan BKD di SISTER UBB.
Kombinasi	1 artikel berformat pdf dan 4 video tutorial berformat mp4.
Internalisasi	Artikel dan video diperiksa oleh dosen-dosen dan divalidasi.
Pengetahuan	Mata Kuliah Dasar Matematika
Sosialisasi	Dosen Matematika berdiskusi tentang beberapa mata kuliah dasar matematika yang ada di jurusan-jurusan lain di Fakultas Teknik UBB.
Ekternalisasi	Penulisan artikel dan perekaman video mata kuliah matematika.
Kombinasi	14 artikel berformat pdf dan 14 video pengajaran berformat mp4.
Internalisasi	Artikel dan video diperiksa oleh dosen-dosen dan divalidasi.
Pengetahuan	Mata Kuliah Dasar Fisika
Sosialisasi	Dosen Fisika berdiskusi tentang beberapa mata kuliah dasar fisika yang ada di jurusan-jurusan lain di Fakultas Teknik UBB.
Ekternalisasi	Penulisan artikel dan perekaman video mata kuliah fisika.
Kombinasi	14 artikel berformat pdf dan 14 video pengajaran berformat mp4.
Internalisasi	Artikel dan video diperiksa oleh dosen-dosen dan divalidasi.
Pengetahuan	Mata Kuliah Dasar Teknologi Informasi
Sosialisasi	Dosen Teknologi Informasi berdiskusi tentang beberapa mata kuliah dasar teknologi informasi yang ada di jurusan-jurusan lain di Fakultas

Pengetahuan	Penggunaan Siakad Cloud UBB
Ekternalisasi	Teknik UBB. Penulisan artikel dan perekaman video mata kuliah teknologi informasi.
Kombinasi	14 artikel berformat pdf dan 14 video pengajaran berformat mp4.
Internalisasi	Artikel dan video diperiksa oleh dosen-dosen dan divalidasi.

Setelah menyelesaikan tahap pertama dalam *10-step KM roadmap*, langkah pertama dalam tahap kedua adalah merancang tim *knowledge sharing*. Dikarenakan penelitian ini bertujuan untuk merancang *KSS* demi meningkatkan kinerja dosen di Fakultas Teknik UBB, maka tim *knowledge sharing* yang dibentuk haruslah seputar civitas akademika di Fakultas Teknik UBB. Dalam perancangan tim *knowledge sharing* ini, mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Dwi Agustia dan Hadiana (2017), struktur rancangan tim *knowledge sharing* ditunjukkan pada gambar 8 berikut.



Gambar 8. Struktur Tim Knowledge Sharing

Peran dari setiap posisi pada tim ini adalah sebagai berikut:

1. *Knowledge Sharing Manager* bertanggung jawab atas kontinuitas sistem, membuat perencanaan dan strategi dalam pengembangan *knowledge sharing*. Posisi ini akan diisi oleh Dekan Fakultas Teknik Universitas Bangka Belitung.
2. *Knowledge Sharing Analyst* akan bertanggung jawab sebagai admin dimana tugasnya adalah sebagai pengawas dan penyetuju dalam hal kegiatan menghapus konten yang dilakukan oleh pengguna *KSS*. Posisi ini akan diisi oleh Staff Fakultas Teknik Universitas Bangka Belitung.
3. *Knowledge Sharing Operational* bertanggung jawab untuk menambahkan, menyimpan, dan mengedit informasi atau pengetahuan yang ada di dalam sistem. Posisi ini akan diisi oleh semua dosen Fakultas Teknik Universitas Bangka Belitung. Untuk masuk ke dalam sistem, dosen akan diberikan *username* dan *password* masing-masing.
4. *Knowledge Sharing Developer* bertanggung jawab untuk merancang serta membangun berbagai fasilitas yang diperlukan oleh pengguna sistem, melakukan konfigurasi *server* dan aplikasi, dan merespon segala *troubleshooting* yang terjadi baik dari segi *hardware* ataupun *software*. Posisi ini akan diisi oleh civitas akademika dalam lingkup Fakultas Teknik

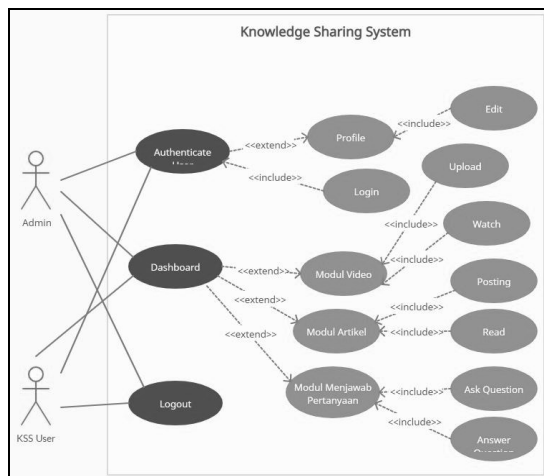
Universitas Bangka Belitung yang memiliki pengetahuan lebih tentang Teknologi Informasi.

Setelah rancangan tim *knowledge sharing* selesai dibuat, tahap ini dilanjutkan dengan merancang *blueprint KSS*. Mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Gu, Yang, dan Cao (2018), menurut fungsinya, KSS dapat dibagi menjadi 6 (enam) modul, yaitu modul video, modul artikel, modul menjawab pertanyaan, modul kredit, modul audit dan modul rekomendasi. Namun, menyesuaikan dengan kebutuhan dari Fakultas Teknik UBB saat ini, modul yang akan ada dalam KSS ini adalah 3 (tiga) modul, yaitu modul video, modul artikel, dan modul menjawab pertanyaan (QnA).

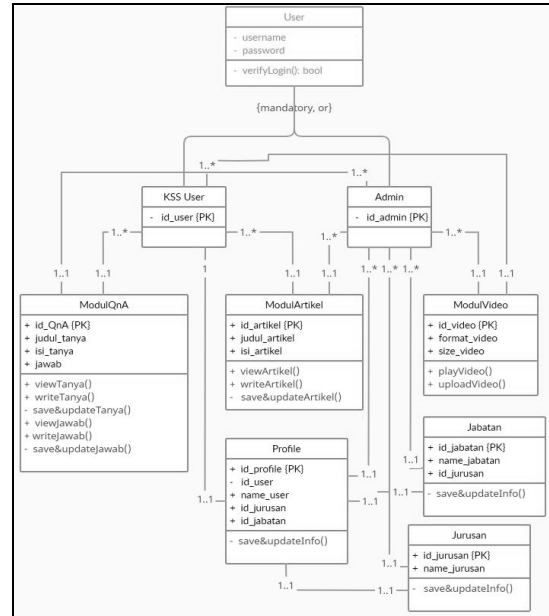
Setelah menentukan modul, rancangan KSS menggunakan UML diagram bisa digambarkan. Pertama, penulis merancang *Use Case Diagram* yang bisa dilihat pada gambar 9. Terdapat 2 (dua) *actor* dalam KSS yang dirancang, yaitu admin dan KSS user. Admin ini adalah bagian dari tim *knowledge sharing* yang telah ditentukan sebelumnya, sedangkan KSS user adalah semua dosen Fakultas Teknik UBB.

Class Diagram yang ditunjukkan pada gambar 10. Total kelas yang harus ada nantinya dalam *knowledge sharing system* ini paling tidak berjumlah 8 (delapan) kelas yang masing-masing memiliki *primary key* (PK) agar antar kelas bisa saling terhubung dengan baik. Kelas-kelas tersebut mencakup kelas yang menyimpan *username* dan *password* para pengguna, kemudian kelas yang menyimpan ketiga modul dalam KSS, dan terakhir info mengenai profil pengguna.

Pada rancangan KSS ini, baik admin maupun user akan memiliki total aktivitas yang sama yang bisa mereka akses. Namun, yang membedakan antara admin dan user adalah proses *delete knowledge* yang dilakukan oleh user harus disetujui terlebih dahulu oleh admin agar tidak ada pengetahuan yang hilang secara tidak sengaja.

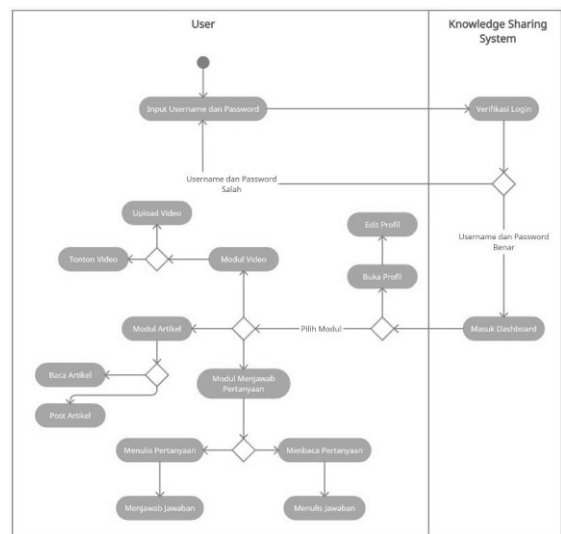


Gambar 9. Use Case Diagram



Gambar 10. Class Diagram

Activity Diagram pada penelitian ini ditunjukkan pada gambar 11.



Gambar 11. Activity Diagram

Langkah terakhir pada tahap kedua adalah melakukan validasi hasil *blueprint KSS* yang telah dirancang. Validasi dilakukan untuk menentukan apakah rancangan KSS ini telah sesuai dengan kebutuhan dari para dosen di Fakultas Teknik UBB. Validasi yang dilakukan dibagi menjadi 2 (dua) bagian, yaitu validasi aset pengetahuan yang telah dirancang dan validasi fitur-fitur utama dalam KSS yang dirancang. Validasi dilakukan menggunakan teknik *FGD* mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Mutia, Herlinda dan Atikah (2017) dan Anardani, Riyanto dan Setiawan, (2021). Hasil validasi *blueprint KSS* ini dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Validasi *Blueprint KSS*

Validasi Aset Pengetahuan				
No	Pengetahuan	Diterima	Ditolak	Status
1	Penggunaan Siakad <i>Cloud UBB</i>	7	-	Valid
2	Pelaporan BKD di <i>SISTER UBB</i>	7	-	Valid
3	Mata Kuliah Dasar Matematika	7	-	Valid
4	Mata Kuliah Dasar Fisika	7	-	Valid
5	Mata Kuliah Dasar Teknologi Informasi	7	-	Valid
Validasi Fitur-Fitur Utama dalam KSS				
No	Deskripsi	Diterima	Ditolak	Status
1	<i>Login</i>	7	-	Valid
2	Membuka Halaman Profil	7	-	Valid
3	Edit Profil	7	-	Valid
4	Menonton Video	7	-	Valid
5	Unggah Video	7	-	Valid
6	Membaca Artikel	7	-	Valid
7	Unggah Artikel	7	-	Valid
8	Menulis Petanyaan	7	-	Valid
9	Menulis Jawaban	7	-	Valid

Validasi aset pengetahuan yang dirancang terdiri dari pengetahuan yang telah dipilih untuk dikelola dalam *KSS*. Validasi fitur-fitur utama dalam *KSS* terdiri dari beberapa fungsi pada modul video, modul artikel, modul *QnA* dan melihat serta mengedit halaman profil pengguna. Hasil validasi ini menunjukkan bahwa aset pengetahuan dan fitur utama dari *KSS* ini telah diterima dengan baik dan telah sesuai dengan kebutuhan dari dosen di Fakultas Teknik UBB.

8. KESIMPULAN

Kesimpulan dan hasil dari penelitian ini adalah dokumen rancangan *KSS* untuk Fakultas Teknik UBB, mengikuti langkah-langkah pada *10-step KM roadmap* dan model *SECI* yang telah divalidasi dengan hasil dokumen rancangan ini telah diterima dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan dari dosen di Fakultas Teknik UBB. Aset pengetahuan yang akan dikelola dalam rancangan *KSS* ini, meliputi penggunaan Siakad *Cloud UBB*, pelaporan BKD di *SISTER UBB*, mata kuliah dasar matematika, fisika dan teknologi informasi. Aset pengetahuan ini dipilih setelah melakukan *FGD* bersama 7 (tujuh) dosen di lingkungan Fakultas Teknik UBB sebanyak 8 (delapan) pertemuan dan memang merupakan pengetahuan yang penting baik untuk dosen baru maupun dosen senior di Fakultas Teknik UBB.

Fitur-fitur utama yang dirancang dalam *KSS* ini, antara lain halaman *login*, profil, edit profil, modul video, artikel dan *QnA*. Kedepannya diharapkan dokumen rancangan *KSS* ini bisa di implementasikan dan secara berkala Fakultas Teknik UBB dapat menambahkan pengetahuan-pengetahuan lain. Hal ini bertujuan agar aset pengetahuan pada Fakultas Teknik UBB dapat dikelola dengan baik dan proses berbagi pengetahuan antar dosen bisa lebih efektif dan efisien, serta mampu meningkatkan kinerja dosen di Fakultas Teknik UBB.

ACKNOWLEDGEMENT

Terimakasih Kepada Universitas Bangka Belitung atas pendanaan penelitian melalui Skema Penelitian Dosen Tingkat Fakultas (PDTF) pada tahun 2022 dengan no Kontrak Penelitian LPPM No: 3.8/UN50/PP/III/2022.

DAFTAR PUSTAKA

- ANARDANI, S. RIYANTO, S. & SETIAWAN, D., 2021. Perancangan Knowledge Management System Berbasis Web pada Tenaga Kependidikan Fakultas Teknik Universitas PGRI Madiun. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 8(1), 77-84.
- ASTUTI, P. D., 2017. Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Jati Farma Arjosari. *Jurnal speed-sentra penelitian engineering dan edukasi*, 34-39.
- CANDRA, D. R., & TANIA, K. D., 2017. Application of Knowledge Sharing Features Using the Algorithm Boyer-Moore on Knowledge Management System (KMS). *Jurnal Sistem Informasi*, 9 (1), 1216-1221.
- CONESA, I. M., ACOSTA, P. S., & CARAYANNIS, E. G., 2017. On the path towards open innovation: assessing the role of knowledge management capability and environmental dynamism in SMEs. *Journal of Knowledge Management*, 21 (3), 553-570.
- DWI AGUSTIA, R., & HADIANA, A., 2017. Perancangan Blueprint Knowledge Management System Di Office of International Affair Universitas Komputer Indonesia. *Jurnal Tata Kelola Dan Kerangka Kerja Teknologi Informasi*, 1(2). <https://doi.org/10.34010/jtk3ti.v1i2.296>.
- GU, X., YANG, L., & CAO, S., 2018. Design and implementation of knowledge sharing system based on WeChat small program. *IEEE 3rd Advanced Information Technology, Electronic and Automation Control Conference*, 2242-2246. Chongqing: IEEE.
- HERLINDA, MUTIA, I., & ATIKAH. 2017. Perancangan Knowledge Management System (KMS) Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas Negeri di Jakarta Selatan. *Seminar Nasional TEKNOKA*, 2(2), 1-7.
- MERLO, T. R., 2016. Factors influencing knowledge management use in technology enterprises in Southern United States. *Procedia Computer Science*, 99, 15-35.
- MEYLASARI, U. S., & QAMARI, I. N., 2017. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Knowledge Sharing dalam Impelementasi

- E-Learning. Jurnal Manajemen Bisnis, 8(2), 238-263.
- MURAD, D. F. WANDANAYA, A. B. SAPUTRA, W. J. W. & TARMIZI, R., 2018. Knowledge Sharing pada Knowledge Management System PT Telekomunikasi Indonesia International. Jurnal Teknik Informatika UNIS, 6(1), 17-24.
- MUTIA, I. HERLINDA & ATIKAH., 2017. Perancangan Knowledge Management System (KMS) Kurikulum 2013 Menggunakan Model Tiwana dan Zack. Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN), 3(2), 152-162.
- PRAMANA, D., 2015. Perancangan Aplikasi Knowledge Sharing Dengan Konsep Gamification. Jurnal Sistem dan Informasi, 202-211.
- XIAOJUN, & VENKATESH., 2017. A nomological network of knowledge management system use: antecedents and consequences. MISQ, 41 (4), 1275-1306.
- YANG, S., LIU, Y., & LIANG, M., 2018. Teachers' Personal Knowledge Management Tools and Application Strategies Exploration Based on the SECI Model. International Joint Conference on Information, Media and Engineering (ICIME), 341-346. Osaka: CPS.
- YUNTAO, D., BARTOL, K. M., ZHIE-XUE, Z., & CHENWEI, L., 2017. Enhancing employee creativity via individual skill development and team knowledge sharing: Influences of dual-focused transformational leadership. Journal of Organizational Behavior, 38, 439-458.

Halaman ini sengaja dikosongkan