

PROTOTIPE *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM* (KMS) PRAKTIKUM PERBANKAN SYARIAH BERBASIS WEB DAN ANDROID DENGAN KERANGKA KERJA “TIWANA” PADA PERGURUAN TINGGI: STUDI KASUS STEI SEBI

Nazori Agani¹, Samidi², Wirda Hilwa³

Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
Telp. (021) 5853753, Fax. (021) 5866369
¹nazori.agani@gmail.com, ²samidi.indonesia@yahoo.com.sg, ³wirda97@gmail.com

ABSTRAK

Knowledge Management System (KMS) bertujuan untuk meningkatkan kualitas SDM dalam suatu organisasi dengan memperbaiki komunikasi antara seluruh bagian organisasi dan meningkatkan penguasaan pengetahuan dengan melakukan transfer pengetahuan. Penerapan KMS dengan sebuah sistem berbasis web diharapkan dapat menjadi solusi dari kebutuhan transfer knowledge yang tidak dihalangi oleh batasan waktu dan tempat, sedangkan aplikasi mobile diharapkan dapat lebih mempermudah pengaksesan KMS oleh mahasiswa dan dosen yang mobilitasnya tinggi. Penelitian ini menggunakan kerangka kerja model Tiwana, dan untuk pemetaan knowledge organisasi menggunakan siklus KM model Zack, sedangkan untuk pembentukan knowledge menggunakan model SECI. Kualitas perangkat lunak yang dihasilkan diuji berdasarkan empat karakteristik kualitas perangkat lunak model ISO 9126. Hasil dari penelitian ini adalah prototipe KMS berbasis web dan mobile Android ini dapat diterapkan dengan baik dengan kualitas pengujian yang sangat baik sehingga dapat menjadi sebuah solusi untuk meningkatkan penguasaan pengetahuan dalam kegiatan belajar mengajar dan membuat prodi Perbankan Syariah dapat bekerja lebih cerdas dalam memanfaatkan sumber daya yang ada dari waktu ke waktu yang muaranya adalah peningkatan kualitas dan berkembangnya pengetahuan.

Kata Kunci: *Knowledge Management System*, Android, Model Tiwana, Model SECI, *Prototipe Evolusioner*, Analisis dan Perancangan Berorientasi Obyek, ISO 9126.

I. PENDAHULUAN

Konsep manajemen pengetahuan (*knowledge management*) adalah sebuah konsep baru di dunia bisnis yang telah diterapkan berbagai perusahaan besar di dunia. Pada prinsipnya, konsep *knowledge management* bertujuan untuk meningkatkan kualitas SDM dalam suatu organisasi dengan memperbaiki komunikasi antara seluruh bagian organisasi dan meningkatkan penguasaan pengetahuan dengan melakukan transfer pengetahuan (*knowledge sharing*). Konsep *knowledge management* dapat menjadi sebuah solusi untuk meningkatkan penguasaan pengetahuan dalam kegiatan belajar mengajar di suatu perguruan tinggi. Perguruan tinggi adalah instansi yang diharapkan mencetak SDM yang memiliki kualitas keilmuan yang mendalam terhadap bidang yang ditekuni, di perguruan tinggilah bidang-bidang keilmuan diteliti dan ditelaah secara mendalam. Di perguruan tinggi jugalah terjadi arus transfer pengetahuan yang sangat tinggi dan dinamis. Peranan *knowledge* dalam suatu instansi merupakan suatu kebutuhan. Namun saat ini di Perguruan Tinggi STEI SEBI masih banyak pengetahuan dan pengalaman yang belum didokumentasikan, dan juga masih minim sekali budaya *knowledge sharing* antara mahasiswa baik mahasiswa dalam satu angkatan maupun yang berbeda angkatan. Kondisi ini

diperparah dengan sering terjadinya pergantian tenaga pengajar untuk suatu mata kuliah, sehingga *knowledge* ikut berlalu dengan pergantian tenaga pengajar tersebut, dan tenaga pengajar baru perlu mengumpulkan *knowledge* kembali. Untuk itu sangat dibutuhkan suatu sistem untuk mengelola pengetahuan di sebuah perguruan tinggi, suatu sistem yang mudah untuk digunakan kapan saja dan dimana saja serta menggunakan teknologi mutakhir.

II. LANDASAN PEMIKIRAN

a. Knowledge Management

Tiwana mendefinisikan *knowledge management* secara luas dalam arti mengelola pengetahuan sebagai “...*management of organizational knowledge for creating business value and generating a competitive advantage*” [1]. *Knowledge Management* memberikan kemampuan untuk mencipta, mengkomunikasikan dan menerapkan pengetahuan yang diperlukan dan berguna bagi pencapaian semua jenis tujuan bisnis. Tiwana juga menjelaskan “*Knowledge management is the ability to create and retain greater value from core business competencies.*” *Knowledge Management* menyelesaikan masalah bisnis partikular mencakup penciptaan dan penyebaran barang atau jasa inovatif, mengelola dan

memperbaiki hubungan dengan para pelanggan, mitra dan pemasok, juga mengadministrasi serta meningkatkan praktek dan proses kerja.

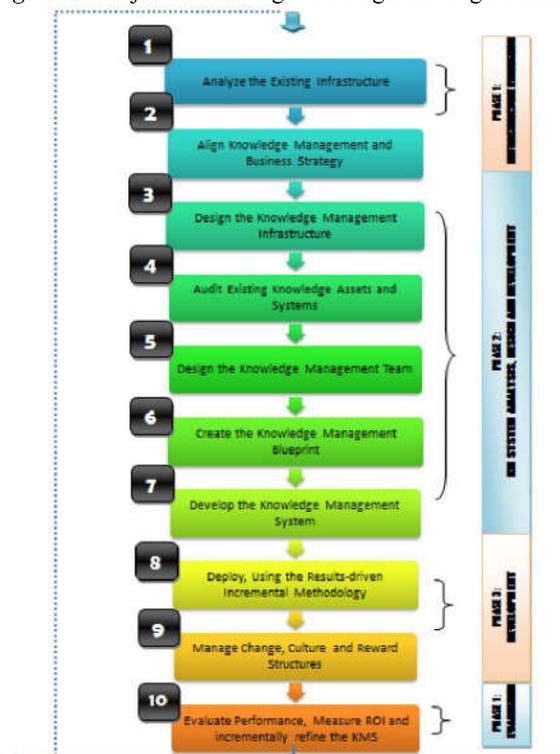
Muara dari semua teknik dan metode manajemen (termasuk *Knowledge Management*) bagi kebutuhan bisnis, yakni bagaimana perusahaan dapat tetap melayani kebutuhan pelanggan dengan melakukan beberapa hal berikut.

- 1) Menangkap informasi.
- 2) Meningkatkan keluwesan dan adaptasi perusahaan.
- 3) Beroperasi dengan *fixed assets* dan *overhead*.
- 4) Sumber Daya Manusia, persediaan dan fasilitas yang optimal.
- 5) Menciptakan, berbagi *knowledge*, dan terus belajar.
- 6) Memberdayakan karyawan.
- 7) Melakukan inovasi.
- 8) Memperpendek waktu produksi.
- 9) Menghasilkan produk yang bermutu.
- 10) Mempercepat pelayanan.

Pelayanan kebutuhan pelanggan mustahil dapat dilakukan, apabila perusahaan tidak terus menerus memfokuskan diri, dalam memperbarui dan meningkatkan mutu *knowledge* karyawan maupun tim dalam pekerjaannya.

b. Kerangka Kerja Knowledge Management Tiwana

Amrit Tiwana memodelkan kerangka kerja *knowledge management* menjadi 4 fase dengan 10 langkah sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Kerja Knowledge Management Tiwana[1]

Kerangka kerja Tiwana terdiri dari 4 tahap yaitu

1. Tahap Evaluasi Infrastruktur

Analisis infrastruktur yang ada saat ini dan menyatukan KM dengan strategi bisnis. Menyelaraskan KM sangat penting dilakukan agar investasi yang dikeluarkan menjadi tidak sia-sia.

2. Tahap analisis, desain dan development KMS

Desain KM infrastruktur, Audit dan analisis *knowledge*, Desain tim KM, Pembuatan KM *blueprint*, Merancang KMS secara keseluruhan baik hardware, software, jaringan dan design dari data dan Develop KM. Dalam tahapan pengembangan ini, tiap lapisan dari 7 layer arsitektur *Knowledge Management* mulai diteliti lebih dalam lagi. Pada tahapan ini pula, pemilihan teknologi, prototype tampilan, serta bentuk modul-modul dari *Knowledge Management System* sudah mulai dibuat untuk kemudian difinalisasikan. Implementasi untuk masing-masing layer mulai dikembangkan dan dikonfigurasi.

3. Tahap deployment

Knowledge Management System dapat diimplementasikan dengan cepat, dan dapat dibuat sebuah pilot system. Pilot system ini sangat berguna untuk mengukur respon dari para staf akan *Knowledge Management System*, dan untuk mengukur efektifitas kehadiran sebuah *Knowledge Management System* di dalam perusahaan. Setelah itu mengelola perubahan, budaya dan penghargaan (*reward*). Pada tahapan ini, seorang CKO (*Chief Knowledge Officer*) yang bertugas untuk mengawasi dan mengawal jalannya *Knowledge Management System* agar sistem dapat berjalan dengan baik.

4. Tahap Evaluasi

Pada tahapan ini hasil implementasi dari *Knowledge Management* sudah mulai diukur dan dievaluasi. Pengukuran hasil implementasi *Knowledge Management* sangat diperlukan untuk dapat mengetahui keefektifan dari implementasi *Knowledge Management* di suatu perusahaan[1].

c. Siklus Knowledge Management Kerangka Zack

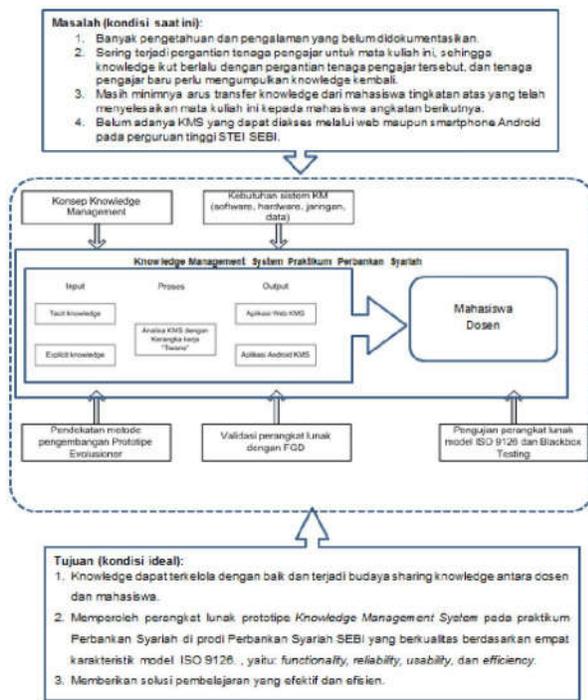
Knowledge Management yang efektif harus dimulai dengan melihat secara strategis mengenai pengetahuan apa yang diperlukan oleh organisasi[1]. Hal ini untuk menjamin bahwa KMS yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan apa yang diperlukan dan *core competency* organisasi. Penyelarasan ini dapat dimulai dengan menentukan strategi apa yang sedang atau akan dijalankan dan apa yang sudah dijalankan oleh organisasi. Kemudian lakukan kajian mengenai pengetahuan apa yang diperlukan. Untuk menjalankan strategi tersebut dan apa pengetahuan yang sudah dimiliki oleh organisasi. Hubungan antara strategi dan kebutuhan ini dapat dilihat pada gambar 2 yang merupakan kerangka *Model Siklus Zack* sebagai berikut[2]:



Gambar 2. Siklus KM Zack[2]

d. Pola Pikir Pemecahan Masalah

Berikut rancangan pola pikir pemecahan masalah untuk penelitian ini



Gambar 3. Pola Pikir Pemecahan Masalah

Pola pikir pemecahan masalah tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Peneliti melakukan pengkajian teknologi yang di tinjau dari aspek permasalahan yang terjadi saat ini, serta meninjau dari konsep knowledge management dan aspek teknologi informasi.
- 2) Dengan menggunakan Metode pengembangan sistem Prototipe evolusioner (*evolutionary prototype*) peneliti

akan melakukan Analisis dan perancangan sistem dengan UML, kemudian di lanjutkan dengan Pengkodean dengan bahasa pemograman Java Android, PHP dan Database MySQL serta di lakukan pengujian terhadap sistem yang telah dikembangkan menggunakan metode FGD, dan *Blackbox testing*.

- 3) Tampilan Aplikasi di bangun agar user dapat melakukan input data, data yang di maksud akan tersimpan di dalam Database MySQL dan suatu waktu data tersebut dapat di tampilkan berupa informasi dengan tampilan *visual* yang lebih *user friendly* dan user experience yang baik. Aplikasi juga dapat di akses oleh pengguna sistem sesuai dengan batasan batasan level pengguna.
- 4) Pengujian dengan beberapa metode yang telah di lakukan kemudian di ambil kesimpulan apakah sistem telah memenuhi syarat lulus tes uji berdasarkan pengujian perangkat lunak ISO 9126[3].

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan deskriptif kualitatif dengan studi kasus. Pendekatan deskriptif kualitatif adalah suatu pendekatan dalam melakukan penelitian yang berorientasi pada gejala-gejala yang bersifat alamiah. Sampling atau metode pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan sampel nonprobabilitas (*Nonprobability Sampling*) dengan teknik sampling jenuh (*Boring Sampling*).

Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara, kuesioner, observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode 4phase roadmap for knowledge management dari Amrit Tiwana, dengan melakukan penyesuaian-penyesuaian. Yaitu tahap evaluasi infrastruktur didukung dengan data observasi, wawancara, review dokumen dan kuesioner. Tahap analisis dan desain dengan pendekatan berorientasi objek dengan UML, sedangkan desain system meliputi perancangan database, arsitektur sistem dan antar muka *knowledge management system* berbasis web dan android[4].

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Analisis Kebutuhan Knowledge Organisasi

Melihat tujuan dan strategi dari Praktikum Perbankan Syariah maka diperlukan data, informasi an *knowledge* yang mendukung[5]. Kebutuhan-kebutuhan itu dapat dilihat dalam bentuk tabel dibawah ini:

Tabel 1. Kebutuhan Data, Informasi dan Knowledge Praktikum Perbankan Syariah

No	Data	Informasi	Knowledge
1	Data UU dan peraturan tentang Perbankan Syariah	Informasi aturan dan sanksi dalam kegiatan perbankan syariah	Knowledge mengenai hal-hal yang harus dipatuhi dalam menjalankan kegiatan perbankan syariah secara profesional dan baik

No	Data	Informasi	Knowledge
2	Data kegiatan front office	Informasi mengenai tugas dan alur kerja di front office	Knowledge mengenai service terbaik dan skill yang harus dipenuhi untuk memenuhi fungsi front office yang ideal
3	Data kegiatan back office	Informasi mengenai tugas dan alur kerja di front office	Knowledge mengenai service terbaik dan skill yang harus dipenuhi untuk memenuhi fungsi front office yang ideal
4	Data hukum dan undang-undang fiqih	Informasi landasan dan dalil untuk setiap kegiatan ekonomi syariah	Knowledge mengenai kegiatan ekonomi yang benar secara syariah.
5	Data sejarah pemikiran ekonomi islam	Informasi pemikiran para ilmuan islam tentang ekonomi dalam sejarah atau bagaimana mereka memahami ajaran Al-quran dan sunnah tentang ekonomi	Knowledge mengenai pemikiran dan kebijakan ekonomi yang berhasil dalam sejarah
6	Data produk dan jasa bank syariah	Informasi akad, fitur dan mekanisme masing-masing produk dan jasa bank syariah	Knowledge mengenai produk bank syariah yang tepat untuk solusi suatu kebutuhan nasabah

No	Data	Informasi	Knowledge
7	Data etika bisnis syariah	Informasi Perbedaan etika bisnis syariah dengan etika bisnis konvensional. etika bisnis syariah	Knowledge mengenai etika bisnis syariah yang memperhatikan aspek kesejahteraan karyawan, perlakuan yang manusiawi dan tidak diskriminatif, aspek transparansi, akuntabilitas, kejujuran dan tanggung jawab
8	Data manajemen keuangan	Informasi fungsi dan tugas pokok manajemen keuangan	Knowledge mengenai manajemen keuangan yang efektif dan efisien
9	Data fiqih muamalat	Informasi prinsip-prinsip muamalah islam, ruang lingkup muamalah madiyah dan adabiyah	Knowledge mengenai persoalan muamalah yang dibolehkan, syubhat atau diharamkan
11	Data teori transaksi keuangan kontemporer	Informasi jenis transaksi keuangan kontemporer	Knowledge tentang tatacara transaksi keuangan kontemporer yang sejalan dengan syariah
12	Data tentang penentuan harga (<i>pricing</i>)	Informasi tentang penentuan harga (<i>pricing</i>)	Knowledge tentang penentuan harga (<i>pricing</i>)
13	Data tentang analisis pembiayaan	Informasi komponen, langkah analisis pembiayaan	Knowledge tentang analisis pembiayaan yang efektif
14	Data tentang perhitungan tingkat kesehatan bank	Informasi tentang perhitungan tingkat kesehatan bank	Knowledge tentang perhitungan tingkat kesehatan bank
15	Data tentang kebijakan manajemen	Informasi tentang kebijakan manajemen	Knowledge tentang kebijakan manajemen

No	Data	Informasi	Knowledge
16	Data tentang prinsip kepatuhan bank syariah	Informasi tentang prinsip kepatuhan bank syariah	Knowledge tentang prinsip kepatuhan bank syariah

b. Analisis Hubungan antara Strategi Organisasi dengan Knowledge Management System

Analisis *gap* (kesenjangan) pada Praktikum Perbankan Syariah berdasarkan pertanyaan-pertanyaan pada kerangka Zack:

Tabel 2. Pertanyaan untuk Kerangka Zack pada KMS Praktikum Perbankan Syariah

“Apa yang harus dilakukan oleh Praktikum Perbankan Syariah?”	
1	Mengumpulkan informasi UU, aturan dan sanksi dalam kegiatan perbankan syariah
2	Mengumpulkan informasi mengenai tugas dan alur kerja di front office
3	Mengumpulkan informasi mengenai tugas dan alur kerja di back office
4	Mengumpulkan informasi landasan dan dalil untuk setiap kegiatan ekonomi syariah
5	Mengumpulkan informasi pemikiran para ilmuwan islam tentang ekonomi dalam sejarah atau bagaimana mereka memahami ajaran Al-quran dan sunnah tentang ekonomi
6	Mengumpulkan informasi akad, fitur dan mekanisme masing-masing produk dan jasa bank syariah
7	Mengumpulkan informasi perbedaan etika bisnis syariah dengan etika bisnis konvensional
8	Mengumpulkan informasi fungsi dan tugas pokok manajemen keuangan
9	Mengumpulkan informasi prinsip-prinsip muamalah islam, ruang lingkup muamalah madiyah dan adabiyah
10	Mengumpulkan informasi jenis transaksi keuangan kontemporer
11	Mengumpulkan informasi tentang penentuan harga (pricing)
12	Mengumpulkan informasi tentang analisis pembiayaan
13	Mengumpulkan informasi tentang perhitungan tingkat kesehatan bank
14	Mengumpulkan informasi kebijakan manajemen
15	Mengumpulkan informasi tentang prinsip kepatuhan bank syariah
16	Mengadakan pelatihan pelayanan customer service
17	Mengadakan pelatihan pelayanan front office
18	Mengadakan pelatihan pelayanan back office
19	Mengadakan pelatihan analisis pembiayaan
20	Mengadakan pelatihan akad, fitur dan mekanisme masing-masing produk dan jasa bank syariah

21	Melakukan riset studi mengenai kasus-kasus yang terjadi di perbankan syariah
----	--

“Apa yang telah dilakukan oleh Praktikum Perbankan Syariah?”	
1	Melakukan pembahasan UU, aturan dan sanksi dalam kegiatan perbankan syariah
2	Melakukan praktek tugas dan alur kerja di front office
3	Melakukan praktek tugas dan alur kerja di back office
4	Melakukan pembahasan dan diskusi mengenai landasan dan dalil untuk setiap kegiatan ekonomi syariah
5	Melakukan pembahasan dan diskusi mengenai pemikiran para ilmuwan islam tentang ekonomi dalam sejarah atau bagaimana mereka memahami ajaran Al-quran dan sunnah tentang ekonomi
6	Melakukan pembahasan dan diskusi mengenai perbedaan etika bisnis syariah dengan etika bisnis konvensional
7	Melakukan pembahasan dan diskusi mengenai fungsi dan tugas pokok manajemen keuangan
8	Melakukan pembahasan dan diskusi mengenai prinsip-prinsip muamalah islam, ruang lingkup muamalah madiyah dan adabiyah
9	Melakukan pembahasan dan diskusi mengenai jenis transaksi keuangan kontemporer
10	Melakukan praktek penentuan harga (pricing)
11	Melakukan praktek analisis pembiayaan
12	Melakukan praktek customer service
13	Melakukan praktek akad, fitur dan mekanisme masing-masing produk dan jasa bank syariah

Dari hasil analisis *strategic gap* di atas terdapat beberapa *strategic gap* yaitu mengumpulkan informasi tentang perhitungan tingkat kesehatan bank, kebijakan manajemen, prinsip kepatuhan bank syariah, riset studi mengenai kasus-kasus yang terjadi di perbankan syariah.

“Apa yang harus diketahui oleh Praktikum Perbankan Syariah?”	
1	Informasi prosedur pembukaan rekening tabungan
2	Informasi prosedur penyetoran tabungan
3	Informasi prosedur penarikan tabungan
4	Informasi prosedur penutupan rekening tabungan
5	Knowledge mengenai UU, aturan dan sanksi dalam kegiatan perbankan syariah
6	Knowledge mengenai tugas dan alur kerja di front office
7	Knowledge mengenai tugas dan alur kerja di back office
8	Knowledge mengenai landasan dan dalil untuk setiap kegiatan ekonomi syariah
9	Knowledge mengenai pemikiran para ilmuwan islam tentang ekonomi dalam sejarah atau bagaimana mereka memahami ajaran Al-quran dan sunnah tentang ekonomi

10	Knowledge mengenai akad, fitur dan mekanisme masing-masing produk dan jasa bank syariah
11	Knowledge mengenai etika bisnis syariah
12	Knowledge mengenai fungsi dan tugas pokok manajemen keuangan
13	Knowledge mengenai prinsip-prinsip muamalah islam, ruang lingkup muamalah madiyah dan adabiyah
14	Knowledge mengenai tata cara transaksi keuangan kontemporer
15	Knowledge mengenai mekanisme penentuan harga (pricing)
16	Knowledge mengenai analisis pembiayaan
17	Knowledge mengenai perhitungan tingkat kesehatan bank
18	Knowledge mengenai kebijakan manajemen bank syariah
19	Knowledge mengenai prinsip kepatuhan bank syariah
20	Knowledge mengenai pelayanan customer service terbaik kepada nasabah
21	Knowledge mengenai pelayanan front office terbaik kepada nasabah
22	Knowledge mengenai pelayanan back office terbaik kepada nasabah
23	Knowledge mengenai akad, fitur dan mekanisme masing-masing produk dan jasa bank syariah
24	Knowledge mengenai solusi dari kasus-kasus yang terjadi di perbankan syariah

"Apa yang telah diketahui oleh Praktikum Perbankan Syariah?"	
1	Dokumen mengenai prosedur pembukaan rekening tabungan
2	Dokumen mengenai prosedur penyetoran tabungan
3	Dokumen mengenai prosedur penarikan tabungan
4	Dokumen mengenai prosedur penutupan rekening tabungan
5	Dokumen mengenai UU, aturan dan sanksi dalam kegiatan perbankan syariah
6	Dokumen mengenai tugas dan alur kerja di front office
7	Dokumen mengenai landasan dan dalil untuk setiap kegiatan ekonomi syariah
8	Dokumen mengenai pemikiran para ilmuwan islam tentang ekonomi dalam sejarah atau bagaimana mereka memahami ajaran Al-quran dan sunnah tentang ekonomi
9	Dokumen mengenai akad, fitur dan mekanisme masing-masing produk dan jasa bank syariah
10	Dokumen mengenai etika bisnis syariah
11	Dokumen mengenai fungsi dan tugas pokok manajemen keuangan
12	Dokumen mengenai prinsip-prinsip muamalah islam, ruang lingkup muamalah madiyah dan adabiyah

13	Dokumen mengenai tata cara transaksi keuangan kontemporer
14	Dokumen mengenai mekanisme penentuan harga (pricing)

Dari hasil analisis *knowledge gap* di atas terdapat beberapa *knowledge gap* yaitu *knowledge* mengenai mekanisme analisis pembiayaan, perhitungan tingkat kesehatan bank, kebijakan manajemen bank syariah, prinsip kepatuhan bank syariah, pelayanan customer service, front office terbaik kepada nasabah, solusi dari kasus-kasus yang terjadi di perbankan syariah.

c. Audit Kekayaan Knowledge

Berdasarkan analisis kebutuhan, kemudian dilakukan analisis asset data, informasi, *knowledge* yang sudah dimiliki dan belum dimiliki oleh Praktikum Perbankan Syariah.

Tabel 3. Asset Data, Informasi dan Knowledge Praktikum Perbankan Syariah

No	Jenis	Status		
		Terdokumentasi		Tidak Terdokumentasi (Tacit)
		Elektronik	Non Elektronik	
1	Dokumen mengenai prosedur pembukaan rekening tabungan		√	
2	Dokumen mengenai prosedur penyetoran tabungan		√	
3	Dokumen mengenai prosedur penarikan tabungan		√	
4	Dokumen mengenai prosedur penutupan rekening tabungan		√	
5	Dokumen mengenai UU, aturan dan sanksi dalam kegiatan perbankan syariah	√	√	
6	Dokumen mengenai tugas dan alur kerja di front office		√	
7	Dokumen mengenai landasan dan dalil untuk		√	

No	Jenis	Status		
		Terdokumentasi		Tidak Terdoku mentasi (Tacit)
		Elektronik	Non Elektroni k	
	setiap kegiatan ekonomi syariah			
8	Dokumen mengenai pemikiran para ilmuwan islam tentang ekonomi dalam sejarah atau bagaimana mereka memahami ajaran Al-quran dan sunnah tentang ekonomi		√	
9	Dokumen mengenai akad, fitur dan mekanisme masing-masing produk dan jasa bank syariah		√	
10	Dokumen mengenai etika bisnis syariah		√	
11	Dokumen mengenai fungsi dan tugas pokok manajemen keuangan		√	
12	Dokumen mengenai prinsip-prinsip muamalah islam, ruang lingkup muamalah madiyah dan adabiyah		√	
13	Dokumen mengenai tata cara transaksi keuangan kontemporer		√	
14	Dokumen mengenai mekanisme penentuan harga (pricing)		√	
15	Knowledge mengenai analisis pembiayaan			√
16	Knowledge mengenai			√

No	Jenis	Status		
		Terdokumentasi		Tidak Terdoku mentasi (Tacit)
		Elektronik	Non Elektroni k	
	perhitungan tingkat kesehatan bank			
17	Knowledge mengenai kebijakan manajemen bank syariah			√
18	Knowledge mengenai prinsip kepatuhan bank syariah			√
19	Knowledge mengenai pelayanan customer service terbaik kepada nasabah			√
20	Knowledge mengenai pelayanan front office terbaik kepada nasabah			√
21	Knowledge mengenai pelayanan back office terbaik kepada nasabah			√
22	Knowledge mengenai akad, fitur dan mekanisme masing-masing produk dan jasa bank syariah			√
23	Knowledge mengenai solusi dari kasus-kasus yang terjadi di perbankan syariah			√

d. Analisis Skenario Knowledge Management System

Proses penciptaan *knowledge* organisasi terjadi karena adanya interaksi atau konversi antara *tacit knowledge* dan *explicit knowledge*, melalui proses sosialisasi, eksternalisasi, kombinasi, dan internalisasi yang merupakan model SECI Nonaka. Setiap aktivitas pada Praktikum Perbankan Syariah untuk membuat dan merumuskan sebuah *knowledge* perlu dilakukan daur dari proses *knowledge management* yang terdiri dari 4 tahapan yang sesuai dengan model SECI Nonaka. Di

bawah ini adalah hubungan antara rangka membuat dan merumuskan sebuah *knowledge*.

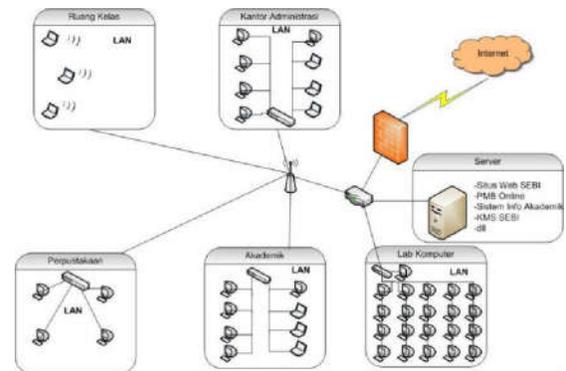
Tabel 4. Hubungan Aktivitas dan Proses Knowledge Management

No	Aktivitas Praktikum Perbankan Syariah	Proses Knowledge Management	Tahapan Model SECI
1	Tugas, alur kerja dan pelayanan terbaik di front office	Sharing Document Diskusi Workshop Sharing Pengalaman	Sosialisasi Ekternalisasi Internalisasi
2	Tugas, alur kerja dan pelayanan terbaik di back office	Sharing Document Diskusi Workshop Sharing Pengalaman	Sosialisasi Ekternalisasi Internalisasi
3	UU dan peraturan tentang Perbankan Syariah	Browsing Internet Diskusi	Sosialisasi Ekternalisasi Internalisasi
4	Hukum dan undang-undang fiqh	Diskusi Sharing Document	Sosialisasi Ekternalisasi Internalisasi
5	Sejarah pemikiran ekonomi islam	Browsing Internet Diskusi	Ekternalisasi Internalisasi
6	Mekanisme produk dan jasa bank syariah	Diskusi Workshop	Ekternalisasi Internalisasi
7	Etika bisnis syariah	Diskusi	Ekternalisasi Internalisasi
8	Manajemen keuangan syariah	Diskusi Workshop Penyelesaian studi kasus	Ekternalisasi Internalisasi Kombinasi Sosialisasi
9	Implementasi Fiqh muamalat	Diskusi Workshop	Ekternalisasi Internalisasi
10	Mekanisme penentuan harga (pricing)	Diskusi Workshop Penyelesaian studi kasus Sharing Pengalaman	Ekternalisasi Internalisasi Kombinasi Sosialisasi
11	Analisis pembiayaan	Diskusi Workshop Penyelesaian studi kasus	Ekternalisasi Internalisasi Kombinasi Sosialisasi

		Penyampaian gagasan, pengalaman	
12	Perhitungan tingkat kesehatan bank	Diskusi Workshop Sharing Pengalaman Penyelesaian studi kasus	Ekternalisasi Internalisasi Kombinasi Sosialisasi
13	Kebijakan manajemen bank syariah	Diskusi Workshop Penyelesaian studi kasus	Ekternalisasi Internalisasi Kombinasi Sosialisasi
14	Implementasi prinsip kepatuhan bank syariah	Diskusi Workshop Penyelesaian studi kasus	Ekternalisasi Internalisasi Kombinasi Sosialisasi

e. Desain Infrastruktur dan Arsitektur Sistem

Dalam pengembangannya prototipe *knowledge management system* dilakukan perancangan arsitektur *knowledge management system* bagaimana proses pengaksesan prototipe *knowledge management system*. Prototype *knowledge management system* dikembangkan dengan sistem berbasis web dan android. Prototype *knowledge management system* berjalan pada infrastruktur yang telah ada dan menjadi modul terpisah dengan sistem informasi lain yang telah ada STEI SEBI.



Gambar 4. Infrastruktur TI STEI SEBI

f. Desain Tim Knowledge Management

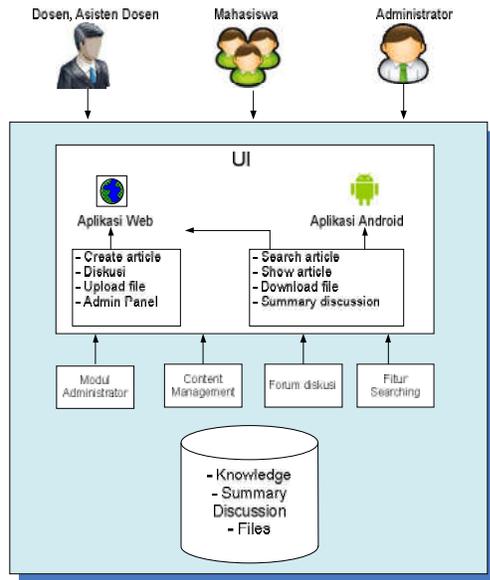
Rancangan *tim knowledge management* yang terlibat dalam aplikasi KMS Perbankan Syariah disesuaikan dengan *user yang* ada. Pengelola sistem e-learning berbasis *knowledge management* terdiri dari:

1. Satu orang bertindak sebagai administrator aplikasi KMS Perbankan Syariah yang bertanggung jawab mengelola data *user*, *knowledge* dan konten sistem.
2. Dosen dan asisten dosen sebagai sumber *knowledge*

dan sekaligus *user knowledge*.
Mahasiswa sebagai *user knowledge*.

g. Model Knowledge Management

Dari rangkaian analisis berdasarkan kerangka kerja Tiwana di atas untuk menentukan proses *Knowledge Management System* maka dapat dibuat *model knowledge management system* sebagai berikut:

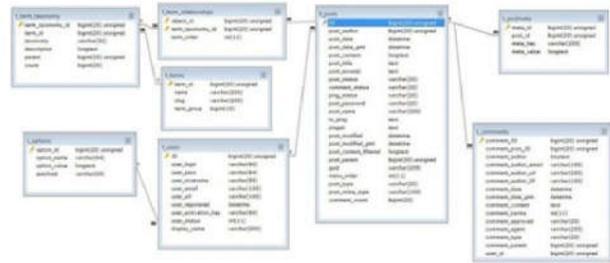


Gambar 5. Model Knowledge Management

Model *Knowledge Management System* untuk Praktikum Perbankan Syariah ini terdiri dari repository data yang memuat knowledge, files dan summary diskusi, kemudian data ini diolah oleh modul-model seperti admin panel, content management, forum diskusi dan modul pencarian. User interface dari aplikasi terdiri dari aplikasi web dan android, sehingga kedua nya ini dapat mengakomodir semua kondisi user, dimana kelebihan aplikasi web adalah fiturnya lebih lengkap dan dapat diakses dari PC user, sedangkan aplikasi Android disediakan agar user dapat mengakses knowledge dimana pun ia berada dan juga dapat bekerja secara offline.

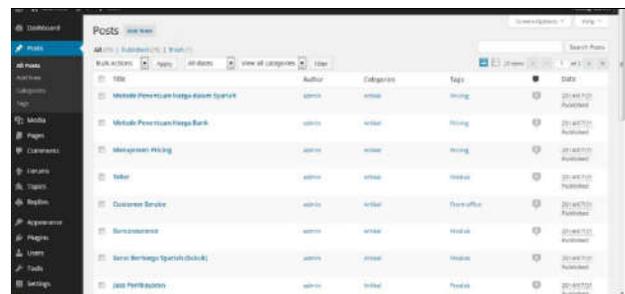
h. Implementasi

Berdasarkan kebutuhan sistem maka rancangan entity relationship diagram (ERD) untuk prototipe KMS Perbankan Syariah ini terdiri dari entitas yang saling memiliki hubungan dalam sistem, diagram ERD nya adalah sebagai berikut:



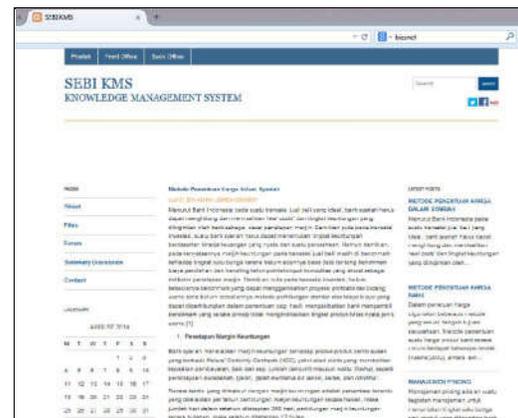
Gambar 6. ERD KMS Perbankan Syariah

Tampilan antarmuka terdiri dari beberapa halaman. Halaman login pertama tampil saat user mengakses aplikasi web SEBI KMS. User harus melakukan autentifikasi dengan memasukkan username dan password, hanya user yang telah terdaftar lah yang dapat login.



Gambar 7. Halaman Admin Panel SEBI KMS

Pada halaman Admin Panel ini Administrator melakukan tugas mengelola posts atau knowledge dan juga mengelola pengaturan-pengaturan web dan tampilannya.



Gambar 8. Halaman Depan SEBI KMS

Pada halaman depan web SEBI KMS dapat dilihat terdapat hyperlink ke kategori-kategori artikel, halaman about, files, forum, summary diskusi dan contact. Untuk setiap topik *knowledge*, user dapat memberikan comment atau tanggapan dan melakukan diskusi, hal ini nanti nya juga akan dapat menciptakan *knowledge* baru yang akan didokumentasikan oleh Administrator. Pada aplikasi web SEBI KMS ini terdapat fitur pencarian dokumen dan file untuk memudahkan user secara cepat mencari topic yang diinginkan.



Gambar 9. Halaman Depan di SEBI KMS Android

Halaman depan dari SEBI KMS Android adalah list artikel beserta gambar nya, terurut paling atas adalah artikel atau *knowledge* terbaru. Pada bagian bawah terdapat menu All, latest, unread, star dan web.



Gambar10. Halaman Show Article di SEBI KMS Android

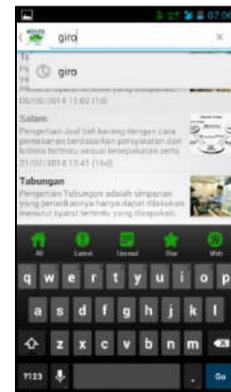


Gambar 11. Fitur Pemberian Star untuk Article di SEBI KMS Android



Gambar 12. Halaman Unread Article di SEBI KMS Android

Halaman latest article ini untuk melihat artikel-artikel terbaru. Aplikasi melakukan update otomatis secara berkala.



Gambar 13. Fitur Pencarian Article di SEBI KMS Android

Pada aplikasi SEBI KMS Android ini terdapat fitur pencarian dokumen dan file untuk memudahkan user secara cepat mencari topik yang diinginkan.



Gambar 14. Fitur View Grid Article di SEBI KMS Android

Pada aplikasi SEBI KMS Android ini terdapat fitur view grid layout untuk memudahkan user mencari topik berdasarkan gambarnya.



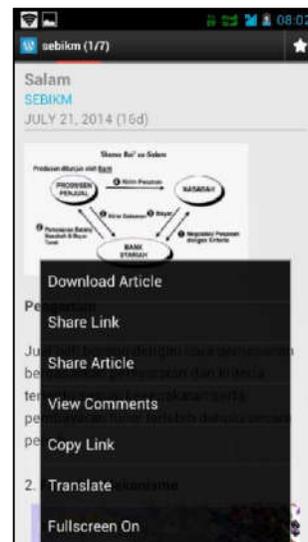
Gambar 15. Option Menu di Article SEBI KMS Android

Di bagian bawah halaman artikel terdapat menu untuk menghapus artikel, mengatur font size, memberi star, dan sebagainya.



Gambar 16. Menu Update dan Mark Article di SEBI KMS Android

User dapat melakukan update content secara manual dengan menekan tombol update all serta dapat menandai artikel dengan menekan tombol mark all read. Tombol hide read dapat menyembunyikan artikel yang telah dibaca sehingga bisa memudahkan untuk mencari artikel yang belum dibaca.



Gambar 17. Menu download dan Share Article di SEBI KMS Android

Pada halaman artikel terdapat menu untuk download, share artikel, view comment, copy link, translate dan tampilan fullscreen.

i. Evaluasi dan Pengujian

Dari beberapa pengujian yang dilakukan maka hasil yang di dapatkan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. Hasil Pengujian Kualitas

No	Teknik pengujian	keberhasilan	Kriteria
1	Forum Group Discussion (FGD)	100 %	Diterima keseluruhan
2	Blackbox Testing	100 %	Performance Baik dan tidak ditemukan bugs
3	ISO 9126	92,67%	Sangat Baik

Berdasarkan hasil pengujian dibuktikan bahwa kualitas prototipe KMS Perbankan Syariah berbasis web dan android yang dihasilkan jika diukur berdasarkan kualitas perangkat lunak model ISO 9126 mencapai harapan semula yaitu Sangat Baik. Hasil akhir kualitas perangkat lunak menurut responden adalah Sangat Baik dengan persentase tanggapan responden sebesar 92,67%. Hasil dari FGD prototype ini 100% diterima oleh User. Hasil akhir dari pengujian dengan *Blackbox testing* adalah tidak ditemukan celah pada aplikasi dan web sehingga aman di pakai oleh pengguna.

V. PENUTUP

Model analisis dengan kerangka kerja Tiwana, perancangan dan implementasi perangkat lunak untuk Prototipe KMS berbasis web dan android menggunakan metode Prototipe Sistem Informasi model Prototipe Evolusioner dapat menghasilkan sebuah aplikasi KMS yang dapat diterapkan pada kegiatan praktikum Perbankan Syariah di STEI SEBI, sehingga dapat meningkatkan penguasaan *knowledge* dan *sharing knowledge* di antara dosen dan mahasiswa.

Tingkat kualitas prototipe *Knowledge Management System* pada Praktikum Perbankan Syariah di prodi Perbankan Syariah SEBI yang dihasilkan berdasarkan *blackbox testing* dan empat karakteristik model ISO 9126, yaitu: *functionality, reliability, usability, dan efficiency* dapat mencapai kriteria Sangat Baik.

Pengembangan prototipe KMS Perbankan Syariah berbasis web dan android ini dapat diperluas lagi ruang lingkup penelitiannya. KMS ini dapat dikembangkan untuk prodi Akutansi Syariah bahkan untuk akademik dan kepegawaian. Penelitian selanjutnya dapat dikembangkan bukan hanya untuk perangkat android tetapi dapat dikembangkan untuk sistem operasi mobile lainnya seperti Blackberry, Windows Phone dan iOS Apple, kemudian dari segi fitur bisa dikembangkan dan ditambah lagi seperti fitur chatting personal dari pemberi *knowledge* dan *knowledge seeker* serta fitur lainnya agar dapat mengakomodir semua kebutuhan user.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Tiwana, A., *The Knowledge Management Toolkit: Practical Techniques for Building A Knowledge Management System, First Edition*, New Jersey:Prentice Hall, 1999.
- [2] Zack,Michael H., *Developing a Knowledge Strategy*. Vol. 41, No. 3, California: California Management Review, 1999.
- [3] Abil Rio Baskoro, *Pengembangan Model Knowledge Management System Berbasis Web pada Departemen Institutional Risk Monitoring: Studi Kasus PT.Bank Chinatrust Indonesia*, Jakarta, 2012.
- [4] Debowski, Shelda.,*Knowledge Management*,Australia: John Wiley & Sons Australia Ltd,2006.
- [5] Malhotra, Yogesh.,*Measuring Knowledge Asset of a Nation: Knowledge Systems for Development. Knowledge Management Measurement: State of Research 2003-2004*, New York, 2003.
- [6] Nicolas Gramlich, *Android Tutorial*, www.anddev.org.(Diakses 10 Maret 2014)