

Membagi Knowledge Untuk Nelayan Tradisional di Utara Jakarta

Arif Ismail Husin

Abstract—Indonesia is the maritime country which has thousands of islands and contains biodiversity those live on sea. Within many resources on sea, Indonesian people could be live on good situations. But in facts Indonesian fishermen still live in poverty. The main causes is the low level of education therefor they are be unaware of the technologies and new knowledge. With developing of the Knowledge Management System is expected to the fisherman is able to used Knowledge Sharing for each Fisherman it self. However, to obtain maximum results, the fisherman data are collect in Cilincing, Jakarta. This KMS is developing by using Wiki concept, built using the concept of WiKi and data processing by observation and interview directly to fisherman Camp.

Intisari— Indonesia adalah sebuah Negara maritime yang memiliki beribu-ribu pulau dan kandungan beraneka ragam sumber daya laut. Dengan kekayaan alam yang begitu banyak, harusnya penduduk Indonesia bisa hidup berkecukupan. Tapi pada kenyataannya, nelayan Indonesia masih hidup dibawah garis kmiskinan. Penyebab utamanya adalah tingkat pendidikan yang rendah yang menyebabkan mereka sulit menggunakan teknologi dan mencerna pengetahuan yang baru. Dengan membangun Knowledge Management System (KMS) diharapkan para nelayan dapat menggunakan knowledge sharing untuk membagikan pengetahuan kepada nelayan lainnya. Agar dapat menghasilkan KMS yang tepat sasaran untuk nelayan, daerah yang diteliti adalah daerah kampung nelayan di Cilincing. KMS ini dibangun dengan menggunakan WIKI sebagai perangkat pendukung, serta melakukan observasi dan wawancara dikampung nelayan.

Kata Kunci : *Fisherman, Knowledge Management System, Wiki, Cilincing.*

I. PENDAHULUAN

Menurut MRI Research: Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar di dunia memiliki laut yang luasnya sekitar 5,8 juta km² dan garis pantai sepanjang 91.181 km yang di dalamnya terkandung sumber daya perikanan dan kelautan yang mempunyai potensi besar untuk dijadikan tumpuan pembangunan ekonomi berbasis sumber daya alam. Saat ini Indonesia telah menjadi negara produsen perikanan dunia, di samping China, Peru, USA dan beberapa negara kelautan lainnya. Potensi lestari sumberdaya ikan laut Indonesia diperkirakan sebesar 6,4 juta ton per tahun yang tersebar di perairan wilayah Indonesia dan perairan ZEEI (*Zona Ekonomi Eksklusif*

Indonesia), yang terbagi dalam sembilan wilayah perairan utama Indonesia.

Dari seluruh potensi sumberdaya ikan tersebut, jumlah tangkapan yang diperbolehkan (JTB) sebesar 5,12 juta ton per tahun. Fakta lain menyebutkan bahwa konsumsi ikan di Indonesia selama kurun waktu tiga tahun terakhir mengalami peningkatan, tetapi konsumsi ikan ini masih di bawah PPH (Pola Pangan Harapan), yaitu 31,40 kg/tahun. Tanpa disadari, dengan meningkatnya konsumsi ikan di Indonesia berarti kebutuhan ikan di Indonesia juga meningkat. Pemerintah dalam mengatasi meningkatnya kebutuhan ikan di Indonesia dengan mengimpor dari berbagai negara. Hal ini sangat tragis, melihat kebijakan pemerintah yang hanya impor menjadi solusi satu-satunya dalam mencukupi kebutuhan ikan di Indonesia. Berdasarkan data yang bersumber dari KKP (Kementerian Kelautan Dan Perikanan), dari tahun 2008 hingga pertengahan tahun 2013, produksi perikanan Indonesia yang berasal dari tangkapan sebesar 32.901.139 ton. Hasil ini lebih kecil dibandingkan dari hasil budidaya yang sebesar 37.646.103 ton

Dengan melihat fakta-fakta di atas diharapkan nelayan Indonesia bisa hidup sejahtera, namun kenyataannya nelayan-nelayan Indonesia masih belum berkecukupan. Hal tersebut tidak bisa dicarikan kambing hitam untuk menentukan siapa yang salah, namun langkah terbaik yang dilakukan adalah dengan mencari jalan keluar dari permasalahan ini. Dengan memberikan penyuluhan kepada nelayan dapat meningkatkan kemampuan nelayan untuk menangkap ikan, serta kemampuan untuk menggabungkan teknologi.

Berdasarkan permasalahan tersebut penelitian ini dimaksudkan untuk merubah kebiasaan nelayan tradisional dari cara yang biasa untuk beralih menggunakan solusi TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi). Namun sebelum menerapkan TIK diharapkan nelayan mendapatkan pengetahuan baru baik itu bersumber dari antar nelayan ataupun dari instansi terkait yang peduli terhadap nelayan. Sebelum dapat menerapkan sistem informasi yang tepat guna, sumber pengetahuan yang bersumber dari pengalaman turun temurun yang menjadi pengetahuan yang disimpan dibenak (*Tacit Knowledge*) diharapkan dapat dibagikan ke nelayan lain baik itu secara langsung maupun tidak langsung. Selanjutnya informasi yang diberikan dari instansi terkait kepada nelayan yang berfungsi untuk menambah pengetahuan nelayan yang sudah didokumentasikan (*Explicit Knowledge*). Dengan beberapa informasi tersebut diharapkan nelayan dapat mengetahui atau mendapatkan pengetahuan yang baru berdasarkan

¹ Universitas Bina Sarana Informatika, Jln. Kramat Raya No. 25 Jakarta Pusat 10420 INDONESIA (telp: 021-31908575; fax: 021-31908565; e-mail: arif.aal@bsi.ac.id)

pengetahuan yang sudah dibagikan/sharing. Sehingga hal tersebut dikenal dengan *knowledge sharing*

Sebelum mendapatkan data yang akurat yang sesuai dengan kebutuhan knowledge management maka diperlukan suatu metode pengumpulan data. Metode yang digunakan adalah model dari Mc Elroy yang membahas tentang knowledge didalam suatu organisasi, sehingga didapatkan tacit Knowledge yang selama ini menjadi pengetahuan turun temurun untuk diterapkan dalam menangkap ikan. Selanjutnya knowledge management tersebut mampu diimplementasikan di dalam *Knowledge Management System* (KMS). Oleh karena itu, peneliti mencoba mengusulkan untuk menerapkan Knowledge Management System yang berbasis WIKI yang menjadi wadah bagi para nelayan untuk mencari informasi yang penting sebagai bekal mereka untuk melaut.

II. KAJIAN LITERATUR

A. Tinjauan Pustaka

1. Knowledge

Knowledge menurut bahasa adalah pengetahuan, kajian, ilmu pengetahuan. Sedangkan menurut Debowski [3] Knowledge adalah proses translasi informasi dan pengalaman masa lalu menjadi hubungan berarti yang dipahami dan diterapkan oleh individu. Dengan kata lain, knowledge bisa diartikan sebagai ilmu pengetahuan yang turun temurun diajarkan oleh pedahulu namun tetap dapat diterapkan dimasa sekarang walaupun dengan melakukan sedikit penyesuaian.

Mengenai pengetahuan seseorang merujuk ke dua tingkat kemampuan yang dapat diakses, yaitu explicit knowledge dan tacit knowledge. Explicit knowledge merupakan pengetahuan yang dapat dibagikan dengan orang lain, seperti dokumen, kategori, transmisi keinformasi lain, dan mengilustrasikan ke orang lain melalui demonstrasi, penjelasan, dan lainnya. Tacit knowledge menjelaskan mengenai pengalaman dan pembelajaran seseorang dan biasanya sulit dihasilkkan atau dibagi dengan oranglain. Meskipun tacit knowledge sulit didokumentasikan, dikategorikan dan dibagi, organisasi bergantung pada tacit knowledge yang berkualitas dan bernilai [3]. Organisasi lebih banyak focus pada investasi teknologi informasi untuk explicit knowledge dari pada tacit knowledge. Ada 3 alasan yang mendasarinya, pertama, explicit knowledge sering disampaikan sebagai standar dari banyak transaksi berbasis sistem informasi; kedua, explicit knowledge lebih mudah untuk disampaikan dan ditanggap informasinya dibandingkan tacit knowledge; ketiga, tacit knowledge tidak dapat dipercaya karena tidak dapat disampaikan secara objektif dan terukur.

2. Knowledge Management

Menurut Uriarte [5] mendefinisikan Knowledge Management sebagai suatu proses konversi tacit knowledge menjadi explicit knowledge yang kemudian dibagikan kepada anggota dalam sebuah organisasi. Lebih lanjut,

Uriarte menjelaskan bahwa *Knowledge Management* (KM) merupakan proses suatu organisasi menciptakan nilai yang bersumber dari aset organisasi yang berbasis pada pengetahuan dan intelektual.

Dalkir [2] menjelaskan KM terbentuk dari suatu pengetahuan, dimana pengetahuan terbagi menjadi tiga jenis, yaitu :

a. Tacit Knowledge

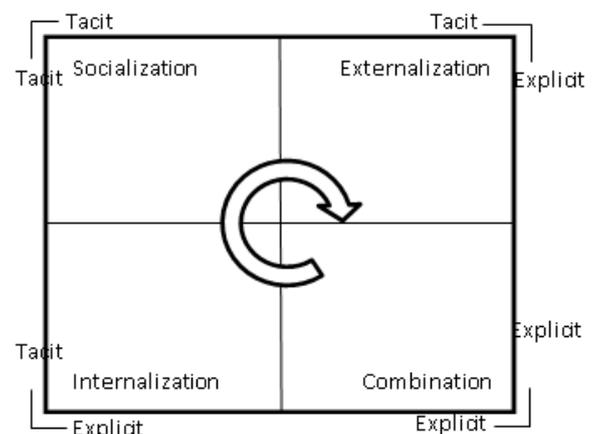
Merupakan suatu pengetahuan yang tidak mudah digambarkan dan dibagikan, Pengetahuan ini berupa suatu pengalaman dan keahlian yang dimiliki oleh masing-masing individu dimana pengetahuan tersebut belum terdokumentasikan, pengetahuan ini didapatkan atau berkembang melalui interaksi dan komunikasi dengan orang lain.

b. Explicit Knowledge

Merupakan suatu pengetahuan yang telah berhasil terdokumentasikan, yang memiliki suatu sifat struktural, sistematis dan mudah untuk dikomunikasikan dan dibagikan kepada orang lain. Pengetahuan ini dapat berupa : buku, jurnal, karya ilmiah, referensi atau lainnya. Pengetahuan ini didapatkan dan berkembang dari isi dan informasi yang ada didalamnya.

c. Potential Knowledge

Merupakan suatu pengetahuan yang digunakan untuk melakukan suatu analisis data dan mengubah data menjadi sebuah pengetahuan. Pengetahuan ini didapatkan dan berkembang dari hasil analisis terhadap data yang ada.



Sumber: Dalkir, K. [2]

Gbr 1. Diagram SECI

Hal ini seperti yang diungkapkan oleh Nonaka dan Takeuchi [9] bahwa diperlukannya sebuah model konseptual yang diperlukan untuk meningkatkan basis pengetahuan. Model ini dikenal dengan SECI Model, berikut penjelasan untuk konversi tersebut :

1) Socialization

Merupakan proses mentransfer pengalaman yang dimiliki oleh seseorang kepada orang lain untuk menghasilkan suatu tacit knowledge. Proses ini

dilakukan dengan pertemuan secara langsung atau tatap muka Selain itu pengetahuan ini didapatkan dari suatu hal yang dilakukan secara bersama, seperti : rapat, diskusi, dan lain-lain.

2) *Externalization*

Merupakan suatu proses untuk mengartikulasikan tacit knowledge ke dalam suatu bentuk menjadi eksplisit, seperti : Forum, buku, notulen, laporan, dan sebagainya.

3) *Combination*

Merupakan suatu proses yang menggabungkan beberapa explicit knowledge yang berbeda untuk dibuat menjadi suatu explicit knowledge yang baru, melalui analisis, pengelompokan, dan penyusunan kembali.

4) *Internalization*

Merupakan proses yang melakukan suatu ekstrak dari explicit knowledge yang ada menjadi suatu tacit knowledge.

d. *Knowledge Management Cycle*

Tujuan utama dari suatu proses knowledge adalah untuk menentukan dan menemukan knowledge dan sumber pengetahuan dalam suatu organisasi. Pengetahuan yang berharga dalam bentuk *tacit knowledge* akan diubah kedalam bentuk *explicit knowledge*. Hal tersebut biasa dikenal dengan *codification knowledge*. Tujuan dari *codification knowledge* adalah untuk melakukan penyebaran knowledge yang lebih luas sehingga dapat dirasakan dan dipelajari oleh generasi selanjutnya.

Menurut Dalkir [2] *Codification knowledge* memerlukan sebuah siklus dalam penerapan proses knowledge. Sehingga siklus-siklus tersebut dapat menciptakan suatu output yang berguna dalam penerapan KM. siklus ini dikenal dengan istilah Knowledge Management Cycle (KMC). Dari tahun ketahun banyak peneliti yang membuat suatu metode penerapan KMC. Hingga saat ini dikenal 6 peneliti yang menggunakan metodenya dalam menentukan KMC. Antara lain :

Nickols (1999)	Wing (1993)	McElroy (1999)	Rollet (2003)	Bukowitz & Williams (2003)	Zack (1996)
Acquisition	Creation	Individual and group learning	Planning	Get	Acquisition
Organization	Sourcing	Knowledge claim validation	Creating	Use	Refinement
Specialization	Compilation	Information acquisition	Integrating	Learn	Store/retrieve
Store/access	Transformation	Knowledge validation	Organizing	Contribute	Distribution
Retrieve	Dissemination	Knowledge integration	Transferring	Assess	Presentation
Distribution	Application		Maintaining	Build/sustain	
Conservation	Value realization		Assessing	Divest	
Disposal					

Sumber: Dalkir, K. [2]

Gbr 2. KMC Comparison

B. Tinjauan Studi

Sebelum merancang dan menganalisa penelitian mengenai KMS yang akan dilakukan pada nelayan, maka tinjauan studi dilakukan. Tinjauan pertama adalah jurnal yang dilakukan oleh Max Evans, Kimiz Dalkir, dan Catalin

Bidian [2] yang membahas tentang perbandingan metodologi dari *Knowledge Management Cycle* yang bertujuan untuk membantu peneliti menentukan KMC model yang dapat di implementasikan. Didalam jurnal yang berjudul A Holistic view of the knowledge life cycle menghasilkan 7 fase acak dalam menerapkan KMC Model serta memaparkan dengan detail setiap cycle yang dibahas oleh masing-masing penemunya. Dengan jurnal ini sangat membantu penulis dalam menerapkan metode KMC yang tepat untuk penelitian KMS pada nelayan

Tinjauan Kedua adalah jurnal yang ditulis oleh Fariz Ihsan Putra, Arief Rahman dan Adithya Sudiarno [10]. Didalam jurnalnya dituliskan bagaimana membangun sebuah KMS dengan menggunakan metode ACWA (Applied Cognitive Work Analysis). Dalam jurnal tersebut dijelaskan metode ACWA digunakan untuk menyaring knowledge dan memberikan solusi terhadap masalah yang dihadapi

Tinjauan selanjutnya adalah hasil penelitian yang dilakukan oleh Winda Kurnia Sari, Ken Ditha Tania [8] untuk membangun KMS dilingkungan universitas Sriwijaya. Didalam jurnal tersebut dijelaskan peranan KMS yang menggunakan metode SECI dalam melakukan perancangan web KMS.

Sedangkan jurnal dari Hoga Saragih, Tony Darmanto, Bobby Reza, Didik Setiyadi yang mengulas tentang pembuatan KMS untuk universitas STMIK Widya Darma di Pontianak yang menitik beratkan pada knowledge sharing pada kalangan civitas akademika

Berbeda lagi dengan Salman El Farisi dan Dana Indra Senses [4] yang merancang KMS dengan menggunakan WIKI sebagai media pendistribusian knowledge. Serta membandingkan antara KMS yang menggunakan WIKI serta yang tidak menggunakan

III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu, cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Rasional berarti kegiatan penelitian itu dilakukan dengan cara-cara yang masuk akal, sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Empiris berarti cara-cara yang dilakukan itu dapat diamati oleh indera manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan. (bedakan cara yang tidak ilmiah, misalnya mencari uang yang hilang, atau provokator, atau tahanan yang melarikan diri melalui paranormal). Sistematis artinya, proses yang digunakan dalam penelitian itu menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis [7].

A. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini apakah penerapan dari sebuah knowledge management yang bisa digunakan dalam memanfaatkan knowledge yang ada dan menerapkan sebuah *Knowledge Management System* yang dibangun dapat memberi solusi dalam pengembangan kemampuan dan pengetahuan nelayan yang akan dipergunakan untuk melaut.

B. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber, dan berbagai cara. Bila dilihat dari setting-nya, data dapat dikumpulkan pada setting alamiah (natural setting), pada laboratorium dengan metode eksperimen, di rumah dengan berbagai responden, pada suatu seminar, diskusi, di jalan dan lain-lain. Bila dilihat dari sumber datanya, maka pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data dan sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Selanjutnya bila dilihat dari segi cara atau teknik pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan interview (wawancara), kuesioner (angket), observasi (pengamatan), dan gabungan ketiganya [7]

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini merupakan data primer dan sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber, teknik pengumpulannya dilakukan melalui beberapa langkah, yakni sebagai berikut:

1. Data Primer

Kebutuhan data primer yakni, data yang dapat di peroleh peneliti secara langsung dari objek penelitian

a. Wawancara

Metode pencarian data dengan menggunakan wawancara didapatkan dengan bertemu langsung dengan narasumber, serta melayangkan pertanyaan untuk dijawab oleh narasumber. Jawaban dari narasumber dijadikan data penelitian.

b. Observasi

Memperoleh data secara langsung yang dilakukan oleh peneliti dengan mengamati objek penelitian dilapangan dengan periode waktu tertentu. Dilakukan untuk mendapatkan informasi berupa data primer dan sekunder.

c. Metode Survei

Memperkuat data yang sebelumnya dengan menggunakan kuesioner yang dibagikan kepada responden yang terpilih sebagai sampel dalam penelitian. Kuesioner berisi daftar pertanyaan yang ditujukan kepada responden untuk diisi. Dengan Demikian, peneliti akan memperoleh data atau fakta yang bersifat teoritis yang memiliki hubungan dengan permasalahan yang dibahas

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapatkan dari literatur yang tersedia. Salah satunya dengan Studi pustaka. Data dan informasi diperoleh melalui studi pustaka bersifat sekunder yakni data diperoleh melalui studi literatur, jurnal penelitian, buku dan tulisan ilmiah tentang Knowledge Management.

Kerangka berfikir Knowledge Management yang dibutuhkan. Sebelum menerapkan metodologi yang tepat dalam menentukan hasil dari analisa, maka kerangka berfikir dalam setiap langkah penerapan KM harus diterapkan.

Langkah pertama adalah mengidentifikasi masalahnya maka langkah selanjutnya adalah menentukan faktor-faktor yang menjadi kesuksesan dalam menerapkan knowledge management. Adapun faktor-faktor yang menjadi barometernya adalah People, Process & Technology. Untuk itulah dari beberapa faktor tersebut dijabarkan menjadi beberapa kelompok pertanyaan yang dimasukan kedalam questioner

Pengolahan data penelitian yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif yaitu jenis penelitian yang menggambarkan fakta-fakta yang ada untuk selanjutnya diolah menjadi data. Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis ini adalah sebagai berikut :

1. Setiap indikator yang dinilai oleh responden, diklasifikasikan dalam lima alternatif jawaban dengan menggunakan skala Likert.
2. Dihitung total skor setiap variabel/sub variabel = jumlah skor dari seluruh indikator variabel untuk semua responden
3. Dihitung skor setiap variabel/ sub variabel = rata-rata dari total skor

Menurut Sangkala [6], faktor kunci lingkungan sosial yang mempengaruhi kesuksesan implementasi manajemen pengetahuan perusahaan yaitu perhatian, penilaian, pemberdayaan, kepercayaan, otonomi, pengungkitan kompetensi dan pekerja atau aktivis pengetahuan. Menurut Choi [1] faktor kritis lingkungan sumber daya manusia. (sosial) yang mempengaruhi kesuksesan implementasi manajemen pengetahuan adalah pelatihan karyawan, keterlibatan karyawan, kerja tim, pemberdayaan karyawan, pejabat instansi terkait. Oleh karena itu, penelitian dilakukan di Kampung Nelayan daerah Cilincing, Kec. Cilincing, Kelurahan Cilincing. Ukuran responden diperoleh dengan berdasarkan perhitungan secara matematis menggunakan rumus Slovin berikut:

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \quad (1)$$

Keterangan:

N = Jumlah populasi

n = Ukuran Sample

e = kesalahan yang dapat ditolerir

Analisis ini bersifat uraian dengan mengelompokkan, mengkategorikan, dan menganalisis data berupa jawaban kuesioner yang diperoleh dari tanggapan responden dengan menggunakan tabulasi data. Statistika deskriptif berusaha menjelaskan atau menggambarkan berbagai karakteristik data, seperti rata-rata, median, maupun variasi data.

C. Knowledge Use Case Model

Langkah pertama untuk pemodelan pengetahuan adalah untuk mengambil pengetahuan domain tersebut. Untuk melakukannya, kita harus membangun use case, khususnya pengetahuan use case. Ketika membangun kasus penggunaan pengetahuan, kita akan memproduksi kedua model visual dengan Pengetahuan use case model serta versi tekstual dalam bentuk penggunaan pengetahuan kasus spesifikasi. Penggunaan pengetahuan model use case akan terdiri dari widget yang sama sebagai model use case yang tradisional. Namun, yang mewakili aktor juga akan mewakili agen manusia.

D. KMS berbasis WIKI

Menurut El Farisi [4] Isu pembuatan *Knowledge Management System* untuk membantu proses pembelajaran sebuah organisasi bukan sebuah hal yang baru dalam dunia TI dan manajemen. Berdasarkan tinjauan studi ada peneliti yang melihat dari manajemennya ataupun dari sisi teknologinya.

1. RISE (*Reuse In Software Engineering*) Project.

Proyek ini merupakan sebuah proyek pembuatan aplikasi knowledge management system yang berfokus pada isu pemanfaatan kembali setiap knowledge yang ada di dalam sebuah organisasi. Hasil akhir dari penelitian ini adalah terbentuknya sebuah sistem yang bernama RIKI (*Reuse-oriented WIKI*) yang merupakan sebuah Knowledge Management System berbasis wiki untuk keperluan pemanfaatan kembali knowledge yang berkaitan dengan rekayasa perangkat lunak

2. Riset tentang pengembangan fitur semantik pada aplikasi wiki untuk menunjang proses knowledge management secara kolaboratif. Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah konsep wiki yang memiliki fitur semantik untuk memudahkan pengguna dalam melakukan pencarian knowledge yang mereka butuhkan. Selain untuk memudahkan pencarian, tujuan utama dari pemanfaatan teknologi semantik pada sistem wiki adalah agar setiap knowledge yang tersimpan di dalam sistem wiki tidak hanya dapat dipahami oleh manusia, melainkan juga dapat dipahami oleh mesin

3. Implementasi Knowledge Management System berbasis wiki pada Nelayan di daerah Cilincing. Penelitian ini berfokus pada implementasi teknologi wiki untuk menunjang proses pengumpulan, penyimpanan, penyebaran, serta penggunaan knowledge yang dapat digunakan untuk keperluan riset. Dalam penelitian ini, peneliti memanfaatkan media wiki sebagai sebuah tools untuk menunjang proses management pada nelayan

IV. PEMBAHASAN

A. Pengumpulan data Primer

Kebutuhan data primer yakni, data yang dapat di peroleh peneliti secara langsung dari objek penelitian

1. Wawancara

Metode pencarian data dengan menggunakan wawancara didapatkan dengan bertemu langsung dengan narasumber, serta melayangkan pertanyaan untuk dijawab oleh narasumber. Narasumber yang ditemui bernama Bapak Kudil. Bapak Kudil adalah ketua Kelompok Usaha Bersama (KUB) di Kelurahan Cilincing, Kecamatan Cilincing. Data hasil wawancara yang bisa dihipunkan adalah

- a. Jumlah nelayan di Kelurahan cilincing adalah sebanyak 60% dari jumlah penduduk disana
- b. Terdapat 59 KUB yang berada di kecamatan Cilincing
- c. Peralatan yang digunakan oleh nelayan adalah peralatan tradisional, dan belum mengerti tentang penggunaan alat digital (fish Finder atau GPS (Global Positioning System))
- d. Pemerintah pusat atau pemerintah daerah sering mengadakan penyuluhan ke kelompok nelayan
- e. Namun tidak mudah bagi nelayan untuk dapat menjelaskan hasil penyuluhan yang diikuti

2. Observasi

Memperoleh data secara langsung yang dilakukan oleh peneliti dengan mengamati objek penelitian dilapangan dengan periode waktu tertentu. Dilakukan untuk mendapatkan informasi berupa data primer. Data primer diperoleh dari hasil pengisian form wawancara, dokumentasi dan proses bisnis secara langsung dari para responden. Sehingga data dari observasi yang didapat antara lain.

- a. Nelayan hanya mampu berlayar sejauh 8 KM dari dermaga untuk waktu 1 hari pulang-pergi. Jika lebih dari batas maksimal maka mereka akan bermalam diperahu ataupun berlayar didaerah lain.
- b. Untuk memburu hasil tangkapan ikan dilakukan dengan cara tradisional:
 - i. Menyelam: untuk mendengarkan pergerakan ikan. Orang yang dapat melakukan ini adalah orang dengan keahlian khusus
 - ii. Memancing
 - iii. Melebarakan Jaring: jaring yang dibentangkan berukuran panjang, sehingga letak hasil tangkapan akan kelihatan. Jika pada posisi tertentu didapat hasil tangkapan, maka keesokan harinya jaring akan dibentangkan diaerah yang tidak jauh dari titik dimana nelayan mendapatkan hasil tangkapan.

3. Survey

Ukuran responden diperoleh dengan berdasarkan populasi nelayan yang berada didaerah cilincing sebesar 25 orang, sehingga dengan menggunakan metode sloven didapatkan jumlah respondennya sebesar 20 orang. Dengan kesalahan yang ditolerir sebesar 10%. Selanjutnya adalah dengan menganalisa hasil jawaban dari beberapa

pertanyaan yang sudah diajukan, data tertampil pada tabel 1. Jawaban untuk pertanyaan berdasarkan factor-faktor. Data informasi respondennya adalah sebagai berikut :

TABEL 1 USIA RESPONDEN

Usia	20-30	6	33%
	30-40	5	28%
	40-50	1	6%
	>50	6	33%
Total		18	100%

TABEL 2 JENIS KELAMIN RESPONDEN

Jenis Kelamin	Pria	18	100%
	wanita	0	0%
Total		18	100%

TABEL 3 PENDIDIKAN RESPONDEN

Pendidikan	Tak sekolah	1	6%
	SD	16	89%
	SMP	1	6%
	SMA	0	0%
	D3	0	0%
	S1	0	0%
	S2	0	0%
Total		18	100%

TABEL 4. PENGHASILAN RESPONDEN

Penghasilan	<1 Juta	6	33%
	1 Jt - 2.5 Jt	12	67%
	2,5 Jt - 5 Jt	0	0%
	5 Jt - 7,5 Jt	0	0%
	7,5 Jt - 10 Jt	0	0%
	>10 Jt	0	0%
total		18	100%

TABEL 5 HASIL TANGKAPAN RESPONDEN

pengalaman	<1	1	6%
	1-5	1	6%
	5-10	2	11%
	10-15	4	22%
	15-20	3	17%
	20-25	1	6%
	>25	6	33%
Total		18	1

TABEL 6 INTERNET

Pengguna Internet	Ya	2	11%
	Tidak	16	89%
Total		18	100%

TABEL 7 LANGGANAN INTERNET

langganan Internet	Setiap Saat (Online)	1	6%
	Jika dibutuhkan	1	6%
	Jarang	0	0%
	Tidak Pernah	16	89%
Total		18	100%

TABEL 1 JAWABAN RESPONDEN

Responder	Pertanyaan																															
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	Total A	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Total B	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Total C	D1	D2	D3	D4	D5	Total D	E1	E2	E3	E4	Total E
1	4	4	3	3	2	5	21	2	4	4	2	4	4	20	1	3	4	4	2	4	18	4	2	2	2	4	14	4	4	4	4	16
2	4	4	2	4	5	4	23	4	4	5	4	5	5	27	5	4	5	5	4	5	28	4	5	5	4	4	22	5	4	5	5	19
3	5	4	2	4	5	4	24	2	4	4	4	5	5	24	3	3	3	5	4	5	23	4	2	2	2	5	15	4	4	5	5	18
4	5	4	2	4	5	4	24	2	4	4	4	5	5	24	4	4	4	5	4	5	26	4	2	2	2	5	15	4	4	5	5	18
5	4	4	2	4	4	4	22	3	4	4	2	4	4	21	4	4	4	4	2	4	22	4	3	3	3	4	17	4	4	4	4	16
6	5	4	2	4	5	4	24	2	4	4	4	5	5	24	4	4	4	5	4	5	26	4	2	2	2	5	15	4	4	5	5	18
7	5	4	2	4	5	4	24	2	4	4	4	5	5	24	4	4	4	5	4	5	26	4	3	3	3	5	18	4	4	5	5	18
8	4	4	2	4	5	4	23	4	4	5	4	5	5	27	5	4	5	5	4	5	28	4	5	5	4	4	22	5	4	5	5	19
9	5	4	2	4	5	5	25	2	5	4	3	5	5	24	5	4	5	5	3	4	26	5	4	4	4	5	22	5	4	5	5	19
10	5	5	3	5	5	4	27	3	5	3	2	4	4	21	4	3	5	4	4	4	24	5	3	4	3	5	20	5	4	5	5	19
11	4	5	3	5	4	5	26	2	5	3	2	4	5	21	4	4	3	5	2	5	23	5	4	4	3	5	21	5	4	4	5	18
12	5	4	3	4	3	5	24	3	5	3	2	4	4	21	5	4	4	5	3	5	26	4	4	5	3	4	20	5	4	4	5	18
13	4	4	1	1	4	4	18	4	4	1	1	4	1	15	3	4	4	4	1	4	20	5	5	5	5	5	25	1	5	5	5	16
14	5	4	2	5	4	5	25	3	5	2	3	4	4	21	0	0	0	0	0	0	23	5	4	3	2	5	19	5	4	4	5	18
15	4	5	2	5	4	5	25	3	5	3	2	5	5	23	4	4	3	5	2	5	23	5	4	3	2	5	19	5	4	4	5	18
16	5	5	2	4	5	5	26	3	5	5	2	5	5	25	5	5	5	4	5	5	29	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	20
17	4	4	1	3	4	4	20	1	5	5	3	5	5	24	5	5	5	4	5	5	29	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	20
18	5	4	2	4	5	4	24	2	4	4	4	5	5	24	4	4	4	5	4	5	26	4	2	2	2	5	15	4	4	5	5	18
Total	82	76	38	71	79	79	425	47	80	67	52	83	81	410	69	67	71	79	57	80	423	75	60	61	54	80	330	74	71	80	83	308
Mean	4.6	4.2	2.1	3.9	4.4	4.4		3	4.4	3.7	3	5	5		4	4	4	4	3	4		4	3	3	3	4		4	4	4	5	

TABEL 8 AKSES INTERNET RESPONDEN

Akses Internet	Social Media	2	100%
	Email	0	0%
	News portal	0	0%
	Ecommerce	0	0%
	Search Engine	0	0%
Total		2	100%

TABEL 9 GADGET RESPONDEN

memiliki Smartphone	Ya	1	6%
	Tidak	17	94%
Total		18	100%

B. Analisa data

- Hubungan antara usia dengan pengetahuan
Nelayan di daerah Cilincing terdapat gap yang cukup jauh. Usia tertua adalah 67 tahun sedangkan usia termuda adalah 21 tahun yang hingga saat ini masih beraktifitas sebagai nelayan. Untuk mendapatkan pengetahuan baru semua jenis umur tetap antusias menerimanya mengingat rata-rata jawaban response adalah Setuju untuk pertanyaan A5. Dengan melihat prototype KMS yang diusulkan, pada dasarnya nelayan dapat menggunakan untuk membaca isi diskusi yang ada di dalam KMS. Namun ketika dicoba membuat diskusi mereka agak sedikit kesulitan. Sehingga perlu ditambahkan beberapa fitur agar mereka dapat mengerti saat menggunakan KMS.
- Hubungan antara usia dengan teknologi
Walaupun pengambilan datanya di ibu kota, namun hampir seluruh nelayan belum menggunakan teknologi terkini. Baik itu usia tua maupun muda. Hanya 11% responden saja yang menggunakan internet dan hanya 6% yang memiliki smartphone. Sisanya belum mengerti apa-apa mengenai teknologi. namun untuk prototype KMS mereka bisa mengerti maksud dan tujuan dari KMS ini. Selama, isi yang diangkat untuk menjadi diskusi begitu jelas.
- Hubungan antara usia dengan lingkungan
Terjadi saling memberikan pengetahuan antar nelayan tidak pandang dari usia tua atau muda. Namun hanya 6% saja yang mematuhi aturan yang dikeluarkan BMKG untuk larangan melaut. Selebihnya, tidak melihat larangan tersebut. Prototype KMS belum memiliki fitur untuk informasi cuaca, namun hasil yang didapatkan dari survey menyebutkan bahwa para nelayan lebih percaya pengalaman mereka dari pada teknologi.
- Hubungan antara pendidikan dengan pengetahuan
Mayoritas pendidikan para nelayan di Cilincing adalah lulusan SD (sekolah Dasar). Bahkan ada 6% yang tidak tamat sekolah dasar namun dapat baca Tulis. Ada pula yang tamatan Sekolah Menengah Pertama (SMP), yaitu sebanyak 6%. Sehingga dari mereka agak sulit untuk mencerna pengetahuan yang baru. Walaupun mayoritas dari nelayan adalah SD, namun mereka paham akan maksud dan tujuan dari KMS.

- Hubungan antara pendidikan dengan teknologi
Jika dilihat dari data yang didapat, tampaknya faktor pendidikan tidak mempengaruhi keinginan nelayan untuk belajar sebuah teknologi yang baru. Hanya 11% nelayan yang menggunakan internet namun bukan berasal dari lulusan SMP. Prototype KMS yang didemokan ke nelayan mudah untuk dicerna, padahal ini merupakan teknologi baru untuk mereka. Akan tetapi mereka masih bingung bagaimana mengakses/menggunakan layanan dari KMS

C. Merancang *Knowledge Management System*

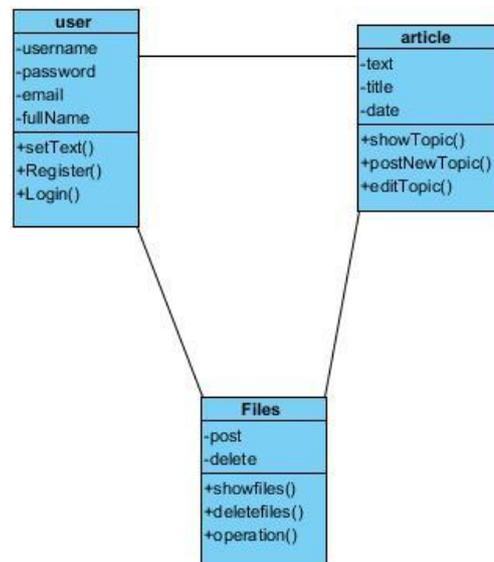
Setelah hasil analisa data primer dan sekunder maka langkah selanjutnya adalah merancang *Knowledge Management System* yang menggunakan MediaWiki sebagai peralatan yang membantu nelayan untuk melakukan Knowledge Sharing

1. Kebutuhan Fungsional

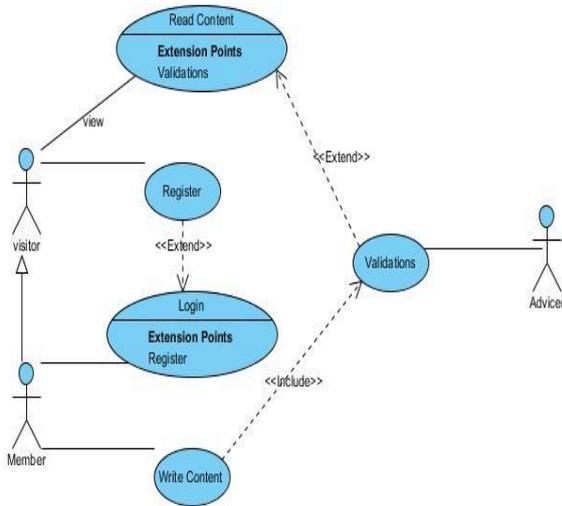
Kebutuhan fungsional adalah fungsi-fungsi yang dibutuhkan pada saat merancang untuk aplikasi dari KMS. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan hasil perancangan yang sesuai dengan kebutuhan.

a. *Class Diagram*

Pada penelitian ini, Class diagram dideskripsikan sebagai berikut: user yang masuk kedalam sistem diasumsikan sudah menjadi anggota dengan menyimpan atribut dan unique ID. Sehingga user dapat langsung membuat topik baru atau meng-edit topik yang sudah ada

Gbr 3 *Class Diagram*

b. Use Case Diagram



Gbr 4. Use Case Diagram

TABEL 10. USE CASE REGISTRATION

Use Case Name	Registration
Goal	Visitor dapat melakukan pendaftaran dan bisa melakukan login
Pre-conditions	Visitor mengisi seluruh data yang diminta oleh sistem
Post-conditions	Data Visitor sudah tersimpan didalam sistem
Failed end conditions	Gagal menyimpan data
Primary Actor	Visitor
Main Flow / Basic Path	1. Visitor belum bisa masuk ke dalam sistem namun dapat melihat isi yang terdapat pada sistem 2. Visitor mengisi data untuk mendaftar. Serta password. 3. Visitor selesai mengisi data dan password 4. Visitor sudah bisa digunakan untuk mengedit atau membuat topic
Alternate Flow	-

TABEL 11. USE CASE READ CONTENT

Use Case Name	Read Content
Goal	Visitor dapat melihat seluruh isi yang ada didalam sistem
Pre-conditions	Visitor akses masuk kedalam sistem dengan mengetik URL
Post-conditions	Visitor dapat membaca setiap informasi yang ditampilkan oleh sistem
Failed end conditions	Visitor tidak dapat membaca konten
Primary Actor	Visitor (Unregisterd User)
Main Flow / Basic Path	1. Visitor masuk kedalam sistem dengan mengetik URL yang tepat 2. Visitor dapat membaca seluruh konten
Alternate Flow	-

TABEL 12. USE CASE LOGIN

Use Case Name	Read Content
Goal	Visitor dapat melihat seluruh isi yang ada didalam sistem
Pre-conditions	Visitor akses masuk kedalam sistem dengan mengetik URL
Post-conditions	Visitor dapat membaca setiap informasi yang ditampilkan oleh sistem
Failed end conditions	Visitor tidak dapat membaca konten
Primary Actor	Visitor (Unregisterd User)
Main Flow / Basic Path	1. Visitor masuk kedalam sistem dengan mengetik URL yang tepat 2. Visitor dapat membaca seluruh konten
Alternate Flow	-

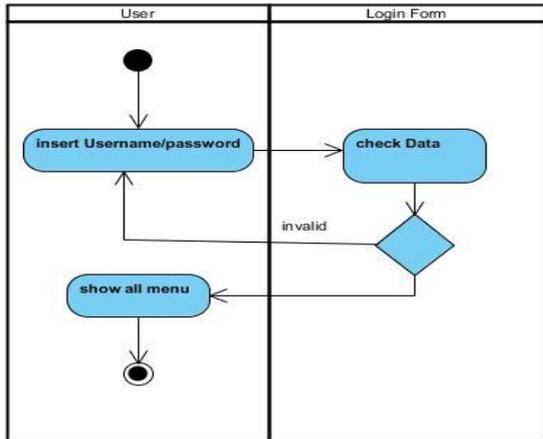
TABEL 13. USE CASE WRITE CONTENT

Use Case Name	Write Content
Goal	User dapat membuat topik baru dan meng-edit topik lama
Pre-conditions	User sudah melakukan login
Post-conditions	User dapat mem-post atau menjawab dari diskusi
Failed end conditions	User tidak dapat mem-post ataupun me-edit
Primary Actor	User (Registered User)
Main Flow / Basic Path	1. User melihat artikel yang ada 2. User melakukan edit dari artikel yang sudah di post terlebih dahulu
Alternate Flow	1a. belum ada artikel

TABEL 14. VALIDATION WRITE CONTENT

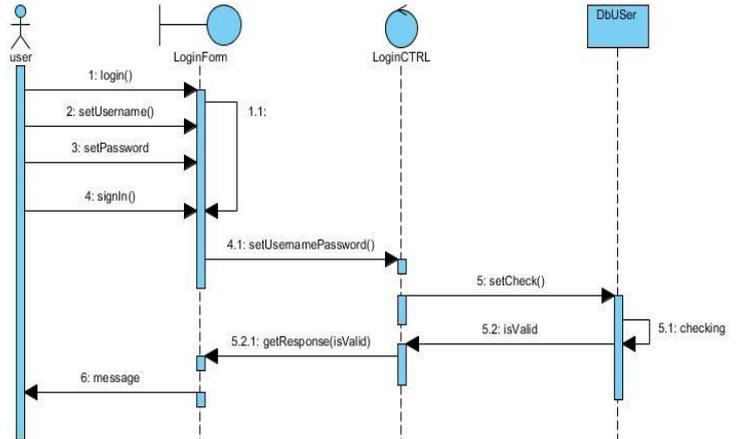
Use Case Name	Validation Content
Goal	Advisor dapat mengecek apakah konten yang di-posting itu benar
Pre-conditions	Advisor sudah melakukan login
Post-conditions	Advisor dapat menyetujui hasil post atau membuat artikel baru
Failed end conditions	Advisor tidak dapat mem-post ataupun me-membuat artikel
Primary Actor	User (Advisor)
Main Flow / Basic Path	1. Advisor melihat ada artikel baru masuk ke sistem 2. Advisor menyetujui atau menolak artikel
Alternate Flow	2a. mencari literatur

c. Activity Diagram

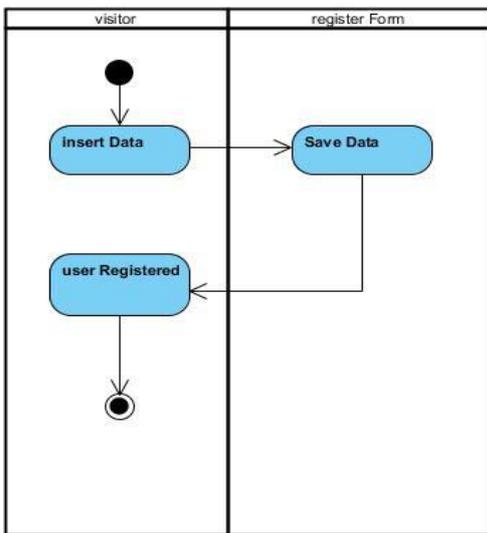


Gbr 5 Login Activity Diagram

d. Sequence Diagram



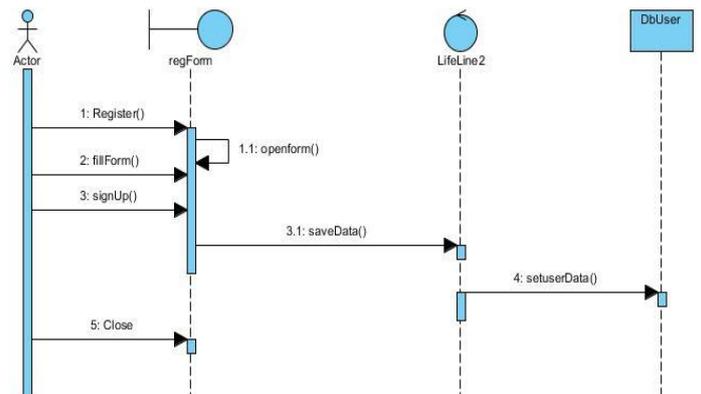
Gbr 8. Sequence Diagram Login



Gbr 6. Register Activity Diagram

Deskripsi:

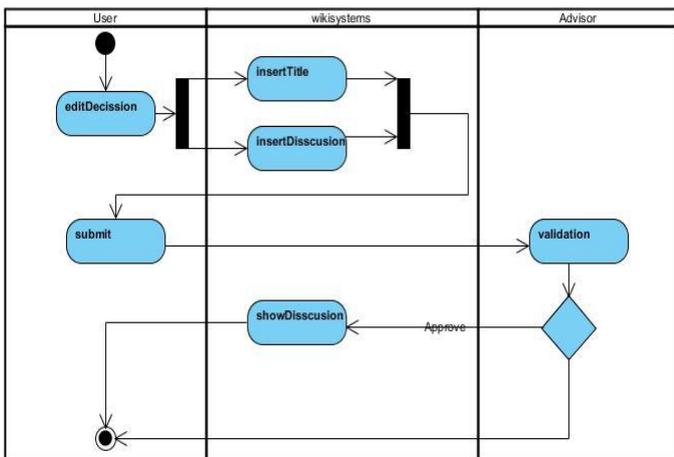
User yang ingin mengedit atau membuat topic yang baru maka user harus melakukan login. Dengan memasukkan *username* dan *password* pada form login maka user dapat langsung masuk kedalam sistem KMS.



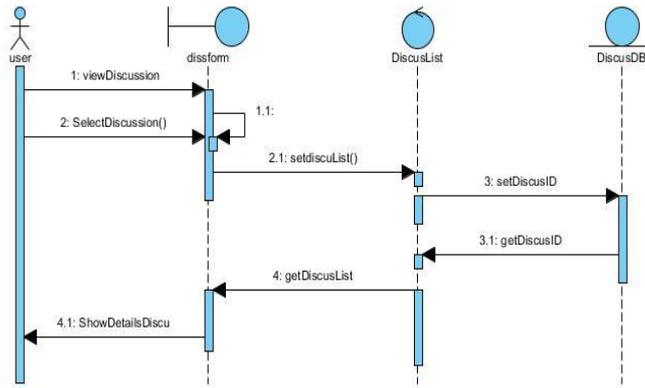
Gbr 9. Sequence Diagram Register

Deskripsi:

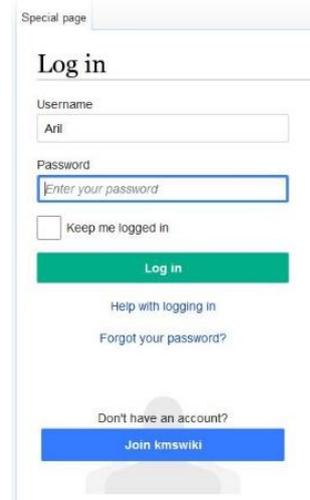
User yang ingin melihat artikel dan menambahkan atau membuat artikel yang baru, maka user harus *Register*. Setiap calon *user* yang ingin berinteraksi dengan sistem harus melakukan registrasi dengan membuka form registrasi lalu mengisi data lalu setelah itu menyimpan datanya tersimpan dan menutup formnya



Gbr 7. Discussion Activity Diagram



Gambar 10. Sequence Diagram Discussion



Gbr 13. Tampilan Login

Deskripsi:

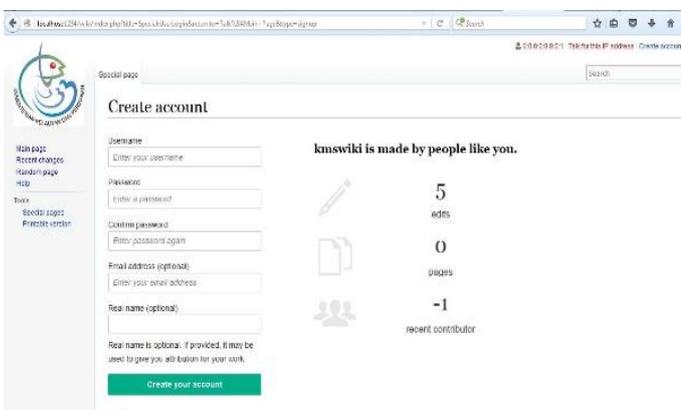
User yang dapat melihat diskusi yang disediakan didalam sistem. Jika ingin menambahkan beberapa kata atau membuat topik baru maka user harus mengklik *edit*. Setelah itu, maka user dapat langsung menambahkan bebrapa kata. Jika sudah selesai maka klik *submit*, untuk mem-posting hasil editannya

2. Tampilan sistem (Graphics User Interface)

Tampilan dari media wiki adalah seperti Wikipedia yang menjadi referensi saat ini. Berikut ini adalah tampilan dari wiki nelayan:



Gbr 11. Tampilan bahasan



Gbr 12. Tampilan register

3. Evaluasi terhadap KMS yang diberikan kepada nelayan yang berbasis wiki, pada dasarnya dapat diterima dengan mudah oleh nelayan. Namun akan kesulitan jika nelayan berperan sebagai narasumber. Mengingat latarbelakang pendidikan mereka. Disamping itu KMS berbasis wiki belum cukup untuk memfasilitasi nelayan untuk kegiatan proses bisnis mereka. Perlu ditambahkan beberapa fitur yang cukup informatif sehingga dapat membantu nelayan dalam melakukan pekerjaannya dan meningkatkan pendapatannya.

V. PENUTUP

Dari hasil penelitian terhadap nelayan untuk kebutuhan KMS maka dapat dapat disimpulkan

1. KMS diperlukan untuk mendokumentasikan seluruh pengetahuan yang didapat dari pendahulu
2. KMS yang akan dibangun perlu dilakukan pertimbangan dari beberapa cabang ilmu pengetahuan. Mengingat terdapat beberapa strata kehidupan sosial di kampung nelayan
3. KMS yang baik adalah sistem yang dapat dipergunakan dengan baik oleh semua pihak. Namun pihak nelayan terlihat acuh terhadap KMS

Sedangkan Saran untuk penelitian ini adalah

1. Diperlukan peranan pemerintah untuk men-trigger penggunaan KMS
2. Diperlukan penyuluhan yang seksama saat penggunaan KMS
3. Perlu dibangunnya infrastruktur yang baik untuk membantu nelayan tradisional

REFERENSI

[1] Choi YS. (2004). Knowledge Management Supportive Human Resource Environment. Journal of the Academy of Business and Economics.

- [2] Dalkir, Kimiz., (2005) *Knowledge Management Theory and Practice*.USA: Elsevier.
- [3] Debowski, Shelda., (2006), *Knowledge Management*,Wiley India Pvt.
- [4] El Farisi, Salman & Sensuse, D. I.,Prototipe *Knowledge Management System* Berbasis Wiki untuk proyek rekayasa perangkat lunak., Depok, Indonesia: Universitas Indonesia.
- [5] Maimunah, El Rayeb, S. Augury, Siti, (2008) *Knowledge Management* sebagai salah satu jembatan Pengembangan Institusi Unggulan, Jurnal AMIK Raharja
- [6] Sangkala. (2007). *Knowledge Management*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- [7] Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [8] Sari Winda Kurnia, Ken Ditha Tania. (2014). Penerapan Knowledge Management System (KMS) Berbasis Web Studi Kasus Bagian Teknisi dan Jaringan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, VOL. 6, NO. 2.
- [9] Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge creating company. HowJapanese companies create the dynamics of innovation*. New York: oxford university press.
- [10] Putra, Fariz Ihsan, Arief Rahman, Adithya Sudiarno. (2010). Perancangan Knowledge Management System Dalam Penanganan Penyakit Tropis Dengan Pemenuhan Prinsip Ergonomi Kognitif.



Arif Ismail Husin S.T., M. Kom, lahir di Jakarta, 15 Desember 1982. Menyelesaikan Pendidikan S2 di STMIK Nusa Mandiri tahun 2015. Sehari-hari penulis merupakan praktisi IT yang juga sebagai pengajar Universitas Bina Sarana Informatika sejak 2013. Penulis juga pernah menjadi pembicara di beberapa Kementerian dan Lembaga yang ada di Indonesia.