

MEMBANGUN KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM SEBAGAI SARANA SHARING KNOWLEDGE PADA CV. SOLUSI BERKAH MANDIRI

Liesnaningsih

Abstract— Knowledge as one of the company's assets is one aspect that can increase the value of a company's competitive advantage. Knowledge becomes important when the competition between companies and labor exchanges happened so fast, it is necessary for a Knowledge Management System in a company. This thesis entitled " Penerapan Knowledge Management System pada Perusahaan Jasa dan Produk Teknologi Informasi: Studi Kasus pada CV Solusi Berkah Mandiri Tangerang " that purposes to implement a Knowledge Management System in the company, analyze the benefits of the application of Knowledge Management System as well as cultivate knowledge sharing in the company. The method of this research is supported by quantitative descriptive method of the Most Admired Knowledge Enterprise (MAKE). The results of this study is based on the distribution of questionnaires to the implementation of Knowledge Management System to employees that are at intervals of 3.40 to 4.19, the average value of the entire statement at 4.18 which was well received.

Intisari— Knowledge sebagai salah satu aset perusahaan merupakan salah satu aspek yang dapat meningkatkan nilai competitive advantage suatu perusahaan. Knowledge menjadi penting saat persaingan antar perusahaan dan pertukaran tenaga kerja terjadi sedemikian pesatnya, untuk itu diperlukan suatu bentuk sistem pengelolaan knowledge atau lebih dikenal dengan Knowledge Management System pada suatu perusahaan. Tesis ini berjudul "Penerapan Knowledge Management System pada Perusahaan Jasa dan Produk Teknologi Informasi: Studi Kasus pada CV Solusi Berkah Mandiri Tangerang" dengan tujuan adalah untuk menerapkan Knowledge Management System pada perusahaan, menganalisa manfaat penerapan Knowledge Management System serta membudayakan sharing knowledge pada perusahaan tersebut. Metode dari penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif yang didukung dengan metode The Most Admired Knowledge Enterprise (MAKE). Hasil penelitian ini berdasarkan dari penyebaran kuesioner terhadap penerapan Knowledge Management System kepada karyawan yaitu berada pada interval 3.40-4.19, nilai rata-rata dari keseluruhan pernyataan sebesar 4.18 yaitu diterima dengan baik

Kata Kunci— Knowledge, Knowledge Management System, MAKE

I. PENDAHULUAN

Di dalam era pengetahuan seperti sekarang ini, diperlukan ilmu untuk meningkatkan dan mengelola informasi dengan baik dan tepat. Di dalam persaingan yang semakin ketat, perusahaan perlu tahu bagaimana untuk memanfaatkan

pengetahuan yang ada di dalam perusahaan mereka seperti yang terdapat diseluruh jajaran manajemen untuk meningkatkan keunggulan kompetitifnya di pasar. Kebutuhan perusahaan terhadap knowledge management (manajemen pengetahuan) telah ditekankan oleh Nonaka dan Takeuchi yang mengatakan bahwa di dalam ekonomi ketika satu-satunya hal yang pasti adalah ketidakpastian, satu sumber yang pasti untuk membuat keunggulan kompetitif yang bertahan lama adalah pengetahuan [4]. Perusahaan yang sukses adalah mereka yang mampu untuk menciptakan pengetahuan baru, menyalurkannya kepada semua individu di organisasi dan secara cepat memanfaatkannya untuk menciptakan produk dan teknologi baru.

CV Solusi Berkah Mandiri atau lebih dikenal dengan SBM adalah perusahaan teknologi informasi di Indonesia dengan badan hukum (Perseroan Komanditer) yang mengembangkan sistem informasi berbasis web. Layanan SBM secara umum meliputi layanan jasa teknologi informasi yaitu perancangan software sistem informasi berbasis web (web base information systems).

Proses pengerjaan project yang dilakukan oleh programmer mayoritas dikerjakan di luar kantor. Hal tersebut disebabkan karena tidak semua programmer pada CV Solusi Berkah Mandiri hanya bekerja sebagai programmer saja, namun banyak diantara mereka yang memiliki pekerjaan lain selain menjadi seorang programmer. Programmer biasanya datang ke kantor saat dikabari untuk mengerjakan project, melaporkan project yang sedang dikerjakan, dan saat project siap untuk dipresentasikan kepada client. Terbatasnya waktu yang dimiliki oleh seorang programmer berdampak pula pada minimnya waktu untuk melakukan knowledge sharing antar programmer. Selama ini pengelolaan knowledge dalam perusahaan masih belum terdistribusi dengan baik. Sifatnya masih dari individu ke individu, secara lisan, dan tidak terdokumentasi. Knowledge seorang programmer yang keluar dari perusahaan tersebut tidak diwariskan kepada penggantinya. Sebaliknya programmer baru atau yang baru masuk ke perusahaan itu tidak terwariskan knowledge dari pendahulunya. Hal inilah yang menyebabkan penerapan knowledge management system menjadi penting bagi perusahaan ini.

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Menerapkan knowledge management system agar berfungsi secara optimal pada CV Solusi Berkah Mandiri sebagai sarana transfer knowledge dan meningkatkan daya saing perusahaan tersebut.
2. Membudayakan sharing knowledge antar programmer pada CV Solusi Berkah Mandiri.

Manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah :

1. Memudahkan proses *transfer knowledge* di dalam perusahaan CV Solusi Berkah Mandiri
2. Meningkatkan *competitive advantage* bagi CV Solusi Berkah Mandiri
3. Meningkatkan kinerja perusahaan baik secara langsung maupun tidak langsung

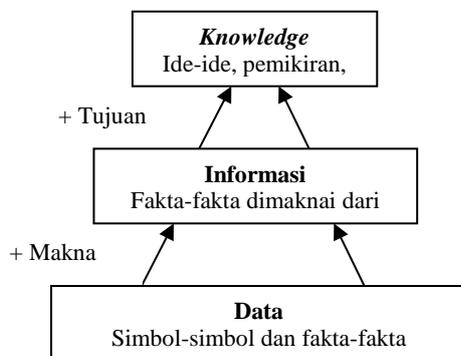
II. KAJIAN LITERATUR

Data, Informasi, dan Knowledge

Data, informasi, dan *knowledge* pada dasarnya merupakan konsep yang saling berhubungan. Data, informasi, dan *knowledge* dibedakan sebagai berikut:

1. Data adalah angka-angka atau atribut-atribut yang bersifat kuantitas, yang berasal dari hasil observasi, eksperimen, atau kalkulasi.
2. Informasi adalah data di dalam satu kontekstual tertentu merupakan kumpulan data dan terkait dengan penjelasan, interpretasi, dan berhubungan dengan materi lainnya mengenai objek, peristiwa-peristiwa atau proses tertentu.
3. *Knowledge* adalah informasi yang telah diorganisasi, disintesis, diringkas untuk meningkatkan pengertian, kesadaran atau pemahaman.

Untuk memahami perbedaan antara data, informasi, dan *knowledge*, harus dapat digaris bawahi nilai hierarkinya. Informasi merupakan data yang disaring (*distilled*) dan dimaknai, demikian pula *knowledge* adalah informasi yang disaring dan dimaknai. Dengan cara yang sama, data diberi makna sehingga berubah menjadi informasi. Informasi ditambahkan tujuan untuk diubah menjadi *knowledge*, yang bisa dituliskan ke dalam bentuk persamaan, $knowledge = informasi + tujuan$ [2].



Sumber: Lim Bui Ho (2008)

Gambar 1. Proses dari Data ke Knowledge

Association of State and Territorial Health Officic (ASTHO) berpendapat bahwa data bukanlah *knowledge*. Data dapat diubah menjadi informasi. Informasi tersebut apabila dianalisis dapat diubah ke dalam bentuk *knowledge*. Data menurut ASTHO bisa berupa angka-angka, grafik, peta, narasi atau audiovisual. Data bisa menjadi informasi apabila data tersebut diberi makna. Informasi tercipta ketika data dinilai melalui berbagai cara antara lain pengkategorisasian, penyaringan atau penyusunan. Adapun *knowledge* menurut

ASTHO yaitu informasi yang telah dievaluasi, disusun, atau dikelola untuk diterapkan dalam mendukung keputusan atau memahami suatu konsep [3].

Jenis-Jenis Knowledge

Knowledge dibagi menjadi dua jenis yaitu *tacit knowledge* dan *explicit knowledge*, yang dijabarkan sebagai berikut:

1. *Tacit Knowledge*
Tacit knowledge merupakan pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang dan sangat sulit untuk diformalisasi, sulit dikomunikasikan atau dibagi dengan orang lain. Pemahaman yang melekat di dalam pengetahuan individu tersebut masih bersifat subjektif. Pengetahuan yang dimiliki oleh individu tersebut masih dapat dikategorikan sebagai intuisi dan dugaan. *Tacit knowledge* ini berada dan berakar di dalam tindakan maupun pengalaman seseorang, termasuk idealisme, nilai-nilai maupun emosionalnya. *Tacit knowledge* merupakan pengetahuan yang sangat bersifat pribadi dan juga sangat susah dibentuk. Selain itu, *tacit knowledge* sulit dikomunikasikan atau dibagi ke orang lain.
2. *Explicit Knowledge*
Explicit knowledge merupakan pengetahuan yang dapat diekspresikan dalam bentuk kata-kata, dapat dijumlahkan serta dapat dibagi dalam bentuk data, formula ilmu pengetahuan, manual-manual, prinsip-prinsip universal. *Explicit knowledge* juga dapat dijelaskan sebagai suatu proses, metode, cara, pola bisnis, dan pengalaman desain dari suatu produksi. Pengetahuan ini senantiasa siap untuk ditransfer kepada orang lain secara formal dan sistematis.

Model Konversi Knowledge

Pemahaman antara *tacit knowledge* dengan *explicit knowledge* merupakan kunci untuk memahami perbedaan antara pendekatan *knowledge* di negara-negara Barat dengan pendekatan *knowledge* di Jepang. Di negara-negara Barat, lebih menekankan pada *explicit knowledge*, sedangkan di Jepang lebih menekankan pada *tacit knowledge* ke arah pada *knowledge creation* (penciptaan *knowledge*). Alasan fundamental mengapa perusahaan lebih sukses, karena keterampilan dan pengalaman mereka terdapat pada penciptaan *knowledge* organisasi [2]. Penciptaan *knowledge* dicapai melalui pengenalan hubungan sinergik antara *tacit knowledge* dan *explicit knowledge*.

	<i>Tacit Knowledge</i>	ke	<i>Explicit Knowledge</i>
<i>Tacit Knowledge</i>	Socialization		Externalization
Dari			
<i>Explicit Knowledge</i>	Internalization		Combination

Sumber: Setiarso (2006)

Gambar 2. Model Konversi Knowledge

Nonaka dan Takeuchi membagi model konversi *knowledge* menjadi empat postulat model konversi *knowledge*:

1. *Socialization* (Sosialisasi): Pada tahap ini terjadi pemindahan pengetahuan yang berbentuk tacit ke orang

lain. Perpindahan ini terjadi melalui komunikasi langsung. Karena pengetahuan ini pindah ke kepala orang lain maka bentuk pengetahuan ini masih tetap tacit. (*tacit* → *tacit*)

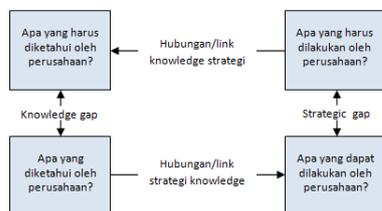
2. *Externalization* (eksternalisasi): Pengetahuan yang berbentuk *tacit* dapat berubah menjadi eksplisit dengan mengartikan pengetahuan yang ada di kepala orang menjadi sebuah bentuk formal yang mudah dimengerti oleh orang lain (*tacit* → *explicit*)
3. *Determination Combination* (Kombinasi): Pengetahuan yang berbentuk eksplisit mudah untuk dibagi. Pada fase ini pengetahuan dibagi ke berbagai orang dan memungkinkan semakin baiknya pengetahuan ini dengan adanya masukan dari orang lain. Bahkan dapat mendorong terbentuknya pengetahuan baru (*explicit* → *explicit*)
4. *Internalization* (Internalisasi): Pengetahuan yang telah terdokumentasi dapat diambil dan digunakan oleh orang lain untuk menambah pengetahuannya. Pengetahuan eksplisit ini ketika telah berada di kepala orang lain maka pengetahuan tersebut berubah menjadi tacit (*explicit* → *tacit*)

Bila masing-masing keempat model konversi *knowledge* dapat menciptakan *knowledge* baru secara independen, tema sentral model penciptaan *knowledge* (*knowledge creation*) dalam organisasi sangat tergantung pada dinamika interaksi di antara keempat model konversi *knowledge* tersebut.

Knowledge Dalam Organisasi

Pada tingkatan yang paling dasar, *knowledge* sebenarnya diciptakan oleh individu yang ada di dalam organisasi. Organisasi pada dasarnya tidak dapat menciptakan *knowledge* tanpa individu-individu yang ada di dalam organisasi. Fungsi organisasi adalah memberi dukungan kepada kreativitas individu yang ada di dalam organisasi atau menyediakan suatu konteks bagi individu untuk menciptakan *knowledge*.

Di perusahaan *knowledge* sering terkait tidak saja pada dokumen atau tempat penyimpanan barang berharga, tetapi juga pada rutinitas, proses, praktek, dan norma perusahaan. Perusahaan dapat menggunakan kerangka berpikir Zack sebagai alat bantu dalam usaha untuk mengetahui *knowledge* apa yang harus dimiliki dan yang sudah dimiliki. Kerangka berpikir Zack digambarkan sebagai berikut:



Sumber: Setiarso (2006)

Gambar 3. Diagram Analisis Kesenjangan Strategic Knowledge Berbasis Framework Tingkat Tinggi Zack

Pertanyaan-pertanyaan tersebut diatas terus-menerus dilakukan secara berkala dan terus menerus sampai organisasi dapat memetakan semua potensi *knowledge* yang masih tersembunyi dalam organisasi. Serta memberikan muatan *knowledge* pada setiap unit kerja/fungsi kerja dalam

organisasi dengan melihat alur Input-Proses-Output (IPO). Pertanyaan lain selanjutnya dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan organisasi, seluruh jawaban hasil kuestioner tersebut kemudian dipadukan dengan database karyawan yang tentu telah dimiliki sebelumnya. Dengan langkah ini organisasi akan mempunyai peta potensi *knowledge* yang dimilikinya secara startegis, serta seluruh peta *knowledge* ini juga menjadi dasar pertimbangan bagi kebijakan rotasi, promosi, mutasi sampai pelatihan karyawan. Pada gilirannya organisasi semakin dapat memperkuat setiap pos pekerjaan sesuai dengan kompetensi yang dimiliki oleh karyawannya.

Knowledge Management

Knowledge management adalah usaha untuk meningkatkan pengetahuan yang berguna dalam organisasi, diantaranya membiasakan budaya berkomunikasi antar personil, memberikan kesempatan untuk belajar, dan menggalakan saling berbagi *knowledge*. Dimana usaha ini akan menciptakan dan mempertahankan peningkatan nilai dari inti kompetensi bisnis dengan memanfaatkan teknologi informasi yang ada. Hal ini disarikan dari pendapat McInerney dalam Yuliazmi sebagai berikut:

Knowledge Management (KM) is an effort to increase usefull knowledge within the organization. Ways to do this include encouraging communication, offering opportunities to learn, and promoting the sharing of appropriate knowledge artifacts [7]

Sasaran umum dari sistem *knowledge management* dalam praktek adalah:

1. Menciptakan *knowledge*: *knowledge* diciptakan begitu manusia menentukan cara baru untuk melakukan sesuatu atau menciptakan *know-how*. Kadang-kadang *knowledge* eksternal dibawa ke dalam organisasi/institusi.
2. Menangkap *knowledge*: *knowledge* baru diidentifikasi sebagai bernilai dan direpresentasikan dalam suatu cara yang masuk akal.
3. Menjaring *knowledge*: *knowledge* baru harus ditempatkan dalam konteks agar dapat ditindaklanjuti. Hal ini menunjukkan kedalaman manusia (kualitas *tacit*) yang harus ditangkap bersamaan dengan fakta *explicit*
4. Menyimpan *knowledge*: *knowledge* yang bermanfaat harus disimpan dalam format yang baik dalam penyimpanan *knowledge*, sehingga orang dalam organisasi dapat mengaksesnya
5. Mengolah *knowledge*: seperti perpustakaan, *knowledge* harus dibuat *up-to-date*. Hal tersebut harus direview untuk menjelaskan apakah relevan atau akurat.
6. Menyebarkan *knowledge*: *knowledge* harus tersedia dalam format yang bermanfaat untuk semua orang dalam organisasi yang memerlukan, dimanapun dan tersedia setiap saat.

Knowledge Management Dalam Organisasi

Banyak organisasi yang belum atau tidak mengetahui potensi *knowledge* (*knowledge*+pengalaman) tersembunyi yang dimiliki oleh karyawannya. Mengapa demikian, Riset

Delphi Group menunjukkan bahwa *knowledge* dalam organisasi tersimpan dalam struktur:

1. 42% dipikirkan (otak) karyawan
2. 26% dokumen kertas
3. 20% dokumen elektronik
4. 12% *knowledge base* elektronik

Knowledge Management merupakan sistem yang dibuat untuk menciptakan, mendokumentasikan, menggolongkan, dan menyebarkan *knowledge* dalam organisasi. Sehingga, *knowledge* mudah digunakan kapan pun diperlukan, oleh siapa saja sesuai dengan tingkat otoritas dan kompetensinya.

Knowledge Management mengelola seluruh elemen sistem berupa dokumen, basis data, kebijakan, dan prosedur lengkap, beserta informasi tentang pengalaman, keahlian, dan kecakapan sumber daya manusia secara individu maupun kolektif, yang dimiliki organisasi dengan bantuan teknologi informasi. Pengelolaan elemen *Knowledge Management System* ditunjukkan agar perusahaan menjadi selalu kreatif, inovatif, serta efisien. Sehingga, mempunyai daya saing tinggi untuk jangka waktu yang panjang.

Penerapan *knowledge management* pada suatu organisasi merupakan suatu proses yang cukup panjang dimana mencakup perubahan perilaku semua karyawan. Birkinsaw menggarisbawahi tiga kenyataan yang mempengaruhi berhasil tidaknya *knowledge management* [4], yaitu:

1. Penerapannya tidak hanya menghasilkan *knowledge* baru, tetapi juga mendaur ulang *knowledge* yang sudah ada.
2. Teknologi informasi belum sepenuhnya bisa menggantikan fungsi-fungsi jaringan sosial antar anggota organisasi.
3. Sebagian besar organisasi tidak pernah tahu apa yang sesungguhnya mereka ketahui. Banyak *knowledge* penting yang harusnya ditemukan lewat upaya-upaya khusus. Padahal *knowledge* sudah dimiliki sebuah organisasi sejak lama.

Tiwana menjelaskan bahwa dalam merumuskan kerangka konseptual serta kerangka penerapan manajemen pengetahuan secara umum pada perusahaan dibutuhkan 10 langkah peta perjalanan dari penerapan manajemen pengetahuan [1]. Sepuluh langkah itu mencakup identifikasi pengetahuan apa yang dibutuhkan organisasi, mendesain, mengembangkan dan menata sebuah sistem manajemen pengetahuan yang terpadu dengan strategi bisnis di atas kapabilitas infrastruktur yang sudah ada, memilih dan melakukan perubahan kultural dan organisasional yang menjadikan manajemen pengetahuan berfungsi dengan baik dalam sebuah organisasi, serta mengevaluasi efektivitas peranan penerapan manajemen pengetahuan dan sumbangannya terhadap *return of investment* (ROI) suatu perusahaan.

MOODLE (*Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment*)

MOODLE adalah suatu *Content Management System* (CMS), yang diperkenalkan pertama kali oleh Martin Dougiamas. MOODLE merupakan singkatan dari *Modular*

Object-Oriented Dynamic Learning Environment yang berarti tempat belajar dinamis dengan menggunakan model berorientasi objek.

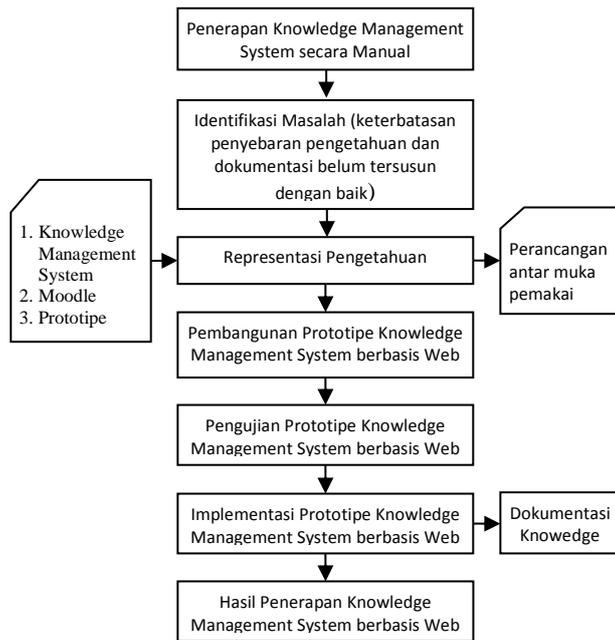
MOODLE tersedia secara gratis di *web* pada alamat (<http://www.moodle.org>), sehingga dapat mengunduh dan memasangnya secara bebas. *Software Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment* (MOODLE) merupakan *software open source* yang berlisensi GNU, dimana setiap orang dapat mengembangkan sesuai dengan kebutuhan. Telah diterjemahkan ke dalam lebih 100 bahasa di dunia termasuk bahasa Indonesia, sehingga semakin mempermudah kita dalam mengembangkannya sesuai yang diinginkan.

MOODLE memiliki 2 manajemen yaitu [6]:

1. *Site Management*
Site management yaitu:
 - a. *Website* diatur oleh admin, yang telah ditetapkan ketika membuat *website*.
 - b. Tampilan (*themes*) diizinkan pada admin untuk memilih warna, jenis huruf, susunan dan lain sebagainya untuk kebutuhan tampilan.
 - c. Bentuk kegiatan yang ada dapat ditambah.
 - d. *Source Code* yang digunakan ditulis dengan menggunakan PHP. Mudah untuk dimodifikasi dan sesuai dengan kebutuhan.
2. *User Management*
User management yaitu:
 - a. Digunakan untuk mengurangi keterlibatan admin menjadi lebih minimum, ketika menjaga keamanan yang berisiko tinggi.
 - b. Metode email standar: di mana, pelajar dapat membuat nama pemakai untuk login. Alamat email akan diperiksa melalui konfirmasi.
 - c. Tiap orang disarankan cukup satu (1) pengguna saja untuk seluruh sever. Dan tiap pengguna dapat mempunyai akses yang berbeda.
 - d. Pengajar mempunyai hak istimewa, sehingga dapat mengubah (memodifikasi) bahan pelajaran.
 - e. Ada "kunci pendaftaran" untuk menjaga akses masuk dari orang yang tidak dikenal

Kerangka Pemikiran

Pada penulisan penelitian ini penulis terlebih dahulu menjabarkan kerangka penelitian sebagai berikut:



Gambar 4. Kerangka Pemikiran

Pada kerangka pemikiran dapat dijelaskan bahwa diawal penerapan *knowledge management system* secara manual terdapat permasalahan seperti keterbatasan penyebaran pengetahuan dari para *programmer* dan pendokumentasian yang belum tersusun dengan baik. Kemudian rancangan sistem dibuat dengan menggunakan model prototipe dan antar muka pemakai dibuat dengan menggunakan moodle 2.6. Pengujian prototipe KMS dilakukan sebelum diimplementasikan untuk melihat apakah rancangan sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Setelah prototipe KMS ini diimplementasikan maka pengetahuan dari setiap *programmer* dapat didokumentasikan agar pengetahuan tidak hilang dan diharapkan dengan adanya KMS berbasis *web* dapat meningkatkan pengetahuan *programmer*.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu observasi (pengamatan), kuesioner, dan studi pustaka. Data dan informasi yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan menggunakan metode kuesioner yaitu dengan memberikan daftar pertanyaan kepada responden yang merupakan *programmer* CV Solusi Berkah Mandiri. Sedangkan data sekunder didapatkan dari studi literatur, tulisan ilmiah tentang *knowledge management* dan *knowledge sharing* yang ada dilingkungan perusahaan dan internet.

Teknik Pengumpulan Sampel

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah sampling jenuh. Menurut Sugiyono (2003) sampling

jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini dilakukan karena jumlah populasi yang merupakan pimpinan, manager, staff administrasi, *lead programmer* dan *programmer* CV Solusi Berkah Mandiri berjumlah 10 orang. Sehingga semua anggota populasi dijadikan sampel.

Instrumentasi

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif, ketika menggunakan data kuantitatif pasti berhubungan dengan berbagai teknik statistik yang diperoleh lewat berbagai cara, salah satunya menggunakan kuesioner. Untuk memperoleh data-data dipergunakan alat dalam rangka untuk penelitian yang disebut instrumen penelitian. Pada penelitian yang dilakukan penulis menggunakan kuesioner yang berbentuk *checklist* dengan skala likert diberikan kepada *programmer* yang akan menggunakan aplikasi KMS untuk menilai sejauh mana subyek setuju atau tidak setuju dengan pernyataan yang diajukan. Didalam penelitian menggunakan skala likert ini umumnya menggunakan lima point dimulai dari 5 (Sangat Setuju/SS), 4 (Setuju/S), 3 (Netral/N), 2 (Tidak setuju/ TS), dan 1 (Sangat Tidak Setuju/STS).

Dalam penelitian ini peneliti menyebarkan kuesioner sebanyak dua kali, kuesioner yang pertama digunakan untuk melakukan analisa kebutuhan terhadap KMS yang akan dirancang (Pra Desain) yang terdiri dari 10 pertanyaan. Kuesioner yang kedua untuk mengukur kinerja aplikasi KMS yang terdiri dari 12 pertanyaan. Dimana tiap butir disiapkan 5 interval jawaban. Jawaban terendah diberi skor 1 dan jawaban tertinggi diberi skor 5.

Model Perancangan Sistem

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem adalah metode *Roadmap* dengan menggunakan langkah-langkah strategi Amrit Tiwana dalam bukunya *the four phase of the 10-step KM roadmap*. Alasan pemilihan metode ini adalah karena memiliki tahapan yang jelas dalam perancangan yaitu mulai dari tahapan awal analisa infrastruktur sampai tahapan akhir evaluasi *knowledge management* yang dibangun. Berikut adalah langkah strategik yang dikemukakan oleh Tiwan dalam menerapkan *knowledge management* organisasi:

TABEL 1
4 PHASES OF 10 STEP KM ROADMAP

Phase	Step
Phase 1: Infrastructural evaluation	Step 1: Analyzing existing infrastructure
	Step 2: Aligning KM and bussines strategy
	Step 3: Designing the KM architecture, and integrating existing infrastructure
Phase 2: KM system analysis, design & development	Step 4: Auditing and analyzing existing knowledge
	Step 5: Designing the KM team
	Step 6: Creating the KM blueprint
	Step 7: Developing the KM system

Phase 3: Deployment	Step 8: Deploying with results driven incrementalism (RDI) methodology
Phase 4: Metrics for performance evaluation	Step 9: Leadership Issues
	Step 10: Real-options analysis of return and performance

Sumber: Andy (2011)

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Perumusan Strategi Manajemen Pengetahuan pada CV Solusi Berkah Mandiri

Perumusan strategi manajemen pengetahuan dilakukan dengan menggunakan kerangka kerja strategis pengetahuan Zack, dengan tahapan sebagai berikut:

1. Analisis kesenjangan strategis

Tahap pertama adalah dengan mengidentifikasi target dan realisasi rencana aksi penerapan *knowledge management system* untuk mengembangkan budaya *knowledge sharing* antar *programmer*. Jika ditemui ketidaksesuaian antara realisasi dan target yang telah ditentukan, maka dilakukan identifikasi kendala yang menjadi penyebab ketidaksesuaian tersebut. Kemudian berdasarkan analisis terhadap kesenjangan dan penyebabnya, dirumuskan upaya-upaya untuk menutupi kesenjangan strategis tersebut.

TABEL 2
HASIL ANALISIS KESEJANGGAN STRATEGIS

Rencana Aksi	Upaya
Penerapan Knowledge Management System	
Pembuatan Aplikasi Knowledge Management System Berbasis Web	a. Mendorong <i>programmer</i> untuk proaktif memberikan informasi dan pengetahuan b. Memberikan <i>enforcement</i> dari sisi kebijakan atau fitur aplikasi agar penerapan <i>knowledge management system</i> berhasil diterapkan
Pembangunan data warehouse perusahaan untuk mendukung proses pengambilan keputusan	a. Menentukan data-data yang akan dimasukkan ke dalam data <i>warehouse</i> b. Menentukan konsep data <i>warehouse</i> sesuai cakupan yang dibutuhkan
Membuat software product line	Mendorong <i>programmer</i> untuk berkolaborasi merancang suatu <i>framework</i>

Sumber: Hasil Penelitian (2014)

2. Analisis kesenjangan pengetahuan

Tahap selanjutnya identifikasi kebutuhan pengetahuan berdasarkan hasil wawancara terhadap *programmer*, serta diturunkan dari rencana aksi penerapan *knowledge management system*. Pengetahuan kemudian dikategorisasikan berdasarkan sumber pengetahuan, dan bentuk pengetahuan. Langkah selanjutnya adalah kesenjangan pengetahuan berdasarkan kondisi

pengetahuan yang diharapkan dan kondisi pengetahuan saat ini. Setelah kesenjangan pengetahuan teridentifikasi, ditentukan upaya-upaya yang diperlukan untuk menutupi kesenjangan pengetahuan yang akan dirumuskan menjadi strategi manajemen pengetahuan.

TABEL 3
IDENTIFIKASI KEBUTUHAN PENGETAHUAN

Kebutuhan Pengetahuan	Sumber Pengetahuan	Bentuk (Tacit/ Eksplisit)
Pengetahuan bidang pemrograman dan analisa sistem	Internal dan eksternal	Tacit dan explicit
Pengetahuan mengenai prosedur dan kebijakan dalam pembuatan project	Internal	Tacit dan explicit
Pengetahuan mengenai proses bisnis client	Eksternal	Tacit dan explicit
Pengetahuan mengenai kebutuhan/ketersediaan data dan informasi yang dimiliki perusahaan	Internal dan eksternal	Tacit dan explicit

Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Berdasarkan analisis yang dilakukan, maka proses yang perlu dilakukan oleh CV Solusi Berkah Mandiri terkait pengelolaan pengetahuan antara lain: mendokumentasikan pengalaman-pengalaman kerja ke dalam bentuk tertulis, meningkatkan kemauan *programmer* untuk mempelajari pengetahuan-pengetahuan terkait pemrograman *web* dan kebijakan serta langkah yang diterapkan perusahaan dalam *project* pembuatan *website* untuk mendukung proses pengerjaan *project*, meningkatkan kesadaran *programmer* mengenai peran pengetahuan dan pemanfaatan kembali pengetahuan (*knowledge reuse*) dalam menunjang kegiatan perusahaan, koordinasi dengan pihak eksternal (*client*) dan melakukan penggalan informasi untuk mengetahui kebutuhan sistem yang diinginkan oleh *client*.

TABEL 4
HASIL ANALISIS KESEJANGGAN PENGETAHUAN

Kebutuhan Pengetahuan	Upaya
Pengetahuan bidang pemrograman dan analisa sistem	a. Meningkatkan kemauan <i>programmer</i> untuk mempelajari pengetahuan-pengetahuan terkait pemrograman <i>web</i> (<i>learning habit</i>) b. Meningkatkan kesadaran <i>programmer</i> untuk mau berbagi pengetahuan (<i>knowledge sharing</i>)
Pengetahuan mengenai prosedur dan kebijakan pengerjaan project	a. Pembagian pengetahuan kepada <i>programmer</i> terkait prosedur dan kebijakan yang diterapkan perusahaan dalam mengerjakan <i>project</i> b. Pendokumentasian alur kerja dalam pengembangan perangkat lunak
Pengetahuan mengenai proses bisnis	Koordinasi dengan pihak eksternal untuk mengetahui kebutuhan sistem dan alur sistem yang akan dibuat

client	
<p>Pengetahuan mengenai kebutuhan/keetersediaan data dan informasi yang dimiliki perusahaan</p>	<p>a. Meningkatkan kesadaran <i>programmer</i> untuk mendokumentasikan pengalaman-pengalaman kerjanya ke dalam bentuk tertulis (<i>knowledge capture</i>)</p> <p>b. Meningkatkan kesadaran <i>programmer</i> mengenai peran pengetahuan dan pemanfaatan kembali pengetahuan (<i>knowledge reuse</i>) dalam menunjang kegiatan perusahaan (<i>knowledge application</i>)</p>

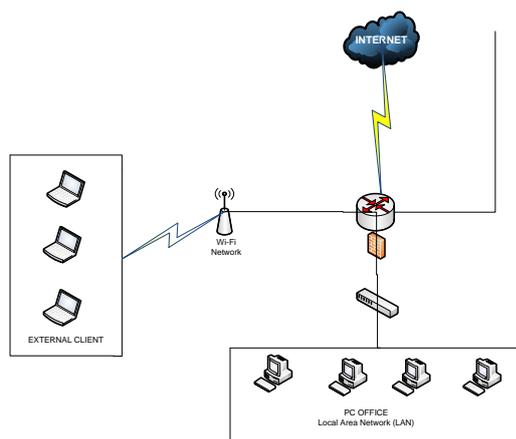
Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Implementasi 10 Step KM RoadMap

Perancangan sistem pada penelitian ini dilakukan dengan kerangka kerja (*framework*) 10 steps KM road map. Pada penelitian ini akan dilakukan pengolahan data serta analisa data yang telah dikumpulkan dalam perancangan KMS (*knowledge management system*). Data seluruhnya diambil dari unsur yang terkait dalam pelaksanaan *project* di CV Solusi Berkah Mandiri. Berikut adalah 9 langkah dari 10 langkah pada KM RoadMap yang dibahas pada penelitian ini:

1. Analisa Insfrastruktur yang Ada

Analisa infrastruktur dilakukan agar dapat memahami peran dari infrastruktur yang ada, untuk kemudian dapat dilakukan analisa infrastruktur tersebut dalam pengembangan KMS di CV Solusi Berkah mandiri. Saat ini CV Solusi Berkah Mandiri telah memiliki suatu jaringan LAN yang dapat digunakan oleh para staff teknologi informasi dan sistem informasi di kantor dan CV Solusi Berkah mandiri juga memfasilitasi *programmernya* yang mayoritas adalah *freelance* dengan *mobile WiFi* agar dapat terkoneksi dengan internet. Berikut adalah struktur jaringan komputer di CV Solusi Berkah Mandiri saat ini:



Gambar 5. Struktur Jaringan CV Solusi Berkah Mandiri

CV Solusi Berkah Mandiri saat ini belum memaksimalkan penggunaan jaringannya sehingga penyebaran pengetahuan tidak berjalan dengan baik. Dengan adanya penelitian ini, akan dibuat suatu *prototype* manajemen pengetahuan yang tepat untuk mengelola pengetahuan.

2. Mengaitkan *Knowledge Management* dengan Strategi Bisnis
KMS yang akan dikembangkan harus selaras dengan strategi organisasi agar benar benar sesuai dengan kemampuan inti dari apa yang dibutuhkan oleh perusahaan. Untuk lebih mudah dalam memahaminya dapat dilihat pada kerangka berpikir yang diadaptasi dari model Michael Zack pada tabel 2.
3. Mendesain Infrastruktur *Knowledge Management*
Dalam meningkatkan pengetahuan para *programmer*, dibutuhkan infrastruktur teknologi informasi sebagai media pendukung dalam menerapkan proses manajemen pengetahuan. Infrastruktur teknologi informasi tersebut harus mampu mencukupi kebutuhan para pengguna dalam mengakses informasi sehingga dapat menemukan pengetahuan baru. Disamping pembangunan infrastruktur jaringan yang memadai tersebut, untuk memudahkan informasi tersebut terkelola dengan baik maka dapat memanfaatkan *website*. Pemanfaatan *website/portal* merupakan pendekatan yang cukup banyak digunakan oleh khalayak orang. Dengan memanfaatkan *website* maka kebutuhan akses ke berbagai informasi dalam menemukan, menciptakan, memperoleh dan menyebarkan pengetahuan dapat terpenuhi dengan baik.
4. Mengaudit Aset dan Sistem *Knowledge* yang Ada
Analisa selanjutnya pada tahap penelitian ini yakni melakukan analisa audit pengetahuan. Analisa audit pengetahuan ini dilaksanakan dengan maksud untuk mengetahui keadaan *knowledge* yang sebenarnya. Analisa audit *knowledge* ini dapat dilihat pada tabel 3 dan tabel 4
5. Membentuk Tim *Knowledge Management*
Pembentukan tim KM yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu:
 - a. Satu orang pengembang awal dari *prototype* aplikasi *knowledge management*
Bagian pengembang awal dari *prototype* berpartisipasi pada tahap proses perancangan *prototype* aplikasi KM sesuai dengan kebutuhan *knowledge* dan juga tim pengembang harus mempunyai keahlian dari sisi pengembangan KM dan dari sisi teknologi jaringan.
 - b. Satu orang *maintainance*
Bagian *maintainance* berpartisipasi sebagai administrator yang melakukan pengolahan data. Tim *maintainance* juga mengumpulkan dan membuat dokumentasi dari pengetahuan yang sudah ada untuk diinput kedalam *knowledge base* serta membuat perencanaan dan strategi untuk pengembangan *knowledge* lebih lanjut.
6. Perancangan *Blue Print Knowledge Management*
Pada perancangan *prototype* KMS pada CV Solusi Berkah Mandiri, modul modul yang akan dibangun pada *prototype* sistem KM diantaranya *site news*, *chatting*, *forum* diskusi, *portfolio*, *message*, dan *books*. Berikut ini adalah fungsi dari modul yang akan dibangun:
 - a. *Site News*: fasilitas *site news* disediakan untuk mengetahui berita atau informasi terbaru dari perusahaan.

- b. *Chatting*: fasilitas untuk berinteraksi secara langsung antar sesama *programmer*.
 - c. *Forum*: Fasilitas *forum* yang disediakan dalam aplikasi agar *programmer* dapat berkomunikasi, berpartisipasi dalam diskusi dan memberi masukan dalam *forum*.
 - d. *Portfolio*: Fasilitas ini dapat digunakan oleh para *programmer* untuk mendownload *website* yang pernah dikerjakan oleh CV Solusi Berkah Mandiri.
 - e. *Progress Project*: Fasilitas ini dapat digunakan oleh para *programmer* untuk melaporkan/mengupload *website* yang sedang dikerjakan
 - f. *Books*: Membuat artikel atau buku secara kolaborasi oleh *programmer*.
 - g. *Message*: Fasilitas para *programmer* untuk menerima dan mengirimkan pesan antar sesama *programmer*. Penggunaan *message* ini berguna untuk meningkatkan komunikasi antar *programmer*
7. Pengembangan *Knowledge Management System*
Setelah dilakukan perancangan blue print KM, langkah selanjutnya yaitu mengembangkan aplikasi KM dengan memanfaatkan teknologi informasi. Prototype KMS ini menggunakan platform moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) dalam implementasi pengembangan KM. Moodle dipilih karena merupakan platform yang *open source*, mudah dikelola serta tetap mengikuti perkembangan hingga kini dengan versi updatenya. KMS ini dijalankan menggunakan XAMPP *webserver*. XAMPP *webserver* tersebut merupakan *webserver* yang berbasis *open source* dan mudah dikelola selayaknya suatu *server* untuk *web*.
8. Prototipe dan Uji Coba
Uji coba dilakukan dengan cara pengenalan KMS yang dirancang dengan mengadakan sosialisasi penyampaian informasi kegunaan dan cara menggunakan KMS di lingkungan CV Solusi Berkah Mandiri secara langsung. Tujuan dilakukannya uji coba adalah untuk mengetahui layak atau tidaknya KMS untuk diterapkan dan memenuhi kebutuhan pengguna dalam berbagi pengetahuan. Setiap pengguna sudah disediakan *user* dan *password* yang akan digunakan dalam mengakses sistem KM yang dibuat. Pada uji coba ini dilakukan penyebaran kuesioner untuk mengetahui sejauh mana KMS yang dibuat bisa diterima dan sesuai dengan kebutuhan di CV Solusi Berkah Mandiri.
9. Pengelola Perubahan, Kultur, dan Struktur Penghargaan
Melakukan identifikasi atas budaya yang ada pada lingkungan CV Solusi Berkah Mandiri dan kemudian merubahnya merupakan hal yang tidak mudah. *Programmer* seringkali tidak menyadari pentingnya KMS ini. Kesibukan mereka dalam pekerjaan mereka yang lain menjadi kendala dalam merubah suatu budaya meupun kebiasaan penyebaran informasi melalui KMS tersebut. Pola yang dapat digunakan yang mampu dilakukan oleh pemilik maupun pemimpin perusahaan diantaranya dengan cara:

- a. Merubah suasana kerja yang cerdas, yakni mencoba untuk menekankan kepada setiap *programmer* untuk memanfaatkan KMS tersebut pada saat waktu luang.
- b. Memberikan *reward* kepada pengguna yang aktif, pemberian *reward* ini harus dilakukan secara berkala setiap catur wulan. Sehingga apabila pengguna tersebut aktif maka informasi dapat tersebar secara merata.

Hasil Penelitian

Hasil dari kuesioner yang disebarikan kepada *programmer* dan *lead programmer* di CV Solusi Berkah Mandiri mengenai tanggapan penerapan prototipe *knowledge management system* berbasis *web*. Setiap jawaban dari responden diberi nilai berdasarkan skala likert. Berikut ini adalah kriteria penilaiannya:

TABEL 5
KRITERIA PENILAIAN SKALA LIKERT

Kriteria	Keterangan	Skor
SS	Sangat setuju	5
S	Setuju	4
N	Netral	3
TS	Tidak setuju	2
STS	Sangat tidak setuju	1

Sumber: Sugiyono (2010)

Selanjutnya jawaban dari responden tersebut diberi nilai berdasarkan kriteria penilaian skala likert, setelah dikalikan lalu dijumlahkan dan dicari nilai rata-rata dari setiap jawaban responden tersebut, maka dibuatlah interval. Dalam penelitian ini penulis menentukan banyak kelas interval sebesar 5.

$$P = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}}$$

Keterangan:

P = Panjang kelas interval
Rentang = Data terbesar – Data terkecil
Banyak Kelas = 5

Jadi, panjang kelas interval adalah:

$$P = \frac{5 - 1}{5}$$

$$P = 0,8$$

Maka interval dari kriteria penilaian rata-rata adalah:

Sangat Buruk/Sangat Rendah = 1,00 – 1,79
Buruk/Rendah = 1,80 – 2,59
Cukup Baik/Cukup Tinggi = 2,60 – 3,39
Baik/Tinggi = 3,40 – 4,19
Sangat Baik/Sangat Tinggi = 4,20 – 5,00

Berikut adalah hasil jawaban responden, setelah diolah dan dihitung menggunakan kriteria penilaian skala likert:

TABEL 5
ANALISA KEBUTUHAN *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM*
BERBASIS *WEB* (PRA DESAIN)

No	Persyaratan	SS	S	N	TS	STS	Skor	Med	Ket
1	Kegiatan berbagi pengetahuan yang dilakukan antar	0	3	2	5	0	28	2,8	Cukup Baik

	<i>programmer</i> sudah berjalan dengan baik.								
2	Proses berbagi pengetahuan antar <i>programmer</i> dapat dilakukan tanpa terhambat oleh waktu dan tempat.	2	0	0	5	3	23	2,3	Buruk
3	Adanya kemudahan dalam melakukan proses berbagi pengetahuan antara <i>programmer</i> dengan <i>lead programmer</i> maupun dengan sesama <i>programmer</i> .	1	2	0	6	1	26	2,6	Cukup Baik
4	Saat ini saya mudah mendapatkan informasi mengenai project yang sedang saya kerjakan.	1	0	7	2	0	30	3	Cukup Baik
5	Ketika terjadi permasalahan dalam pemrograman, saya dapat dengan mudah mendapatkan informasi dan pengetahuan dari sesama <i>programmer</i> .	1	0	6	3	0	29	2,9	Cukup Baik
6	Pengetahuan dari setiap <i>programmer</i> dalam mengerjakan project didokumentasikan dengan baik.	1	0	2	4	3	22	2,2	Buruk
7	Hasil berbagi pengetahuan antar <i>programmer</i> disimpan pada media penyimpanan.	1	0	0	5	4	19	1,9	Buruk
8	Perusahaan menyediakan server sebagai media penyimpanan project.	1	0	0	5	4	19	1,9	Buruk
9	Setiap <i>programmer</i> dapat mengakses project terdahulu yang pernah dikerjakan oleh CV SBM	1	0	6	3	0	29	2,9	Cukup Baik
10	Saat ini CV Solusi Berkah mandiri memiliki sistem	0	1	0	3	6	16	1,6	Sangat Buruk

informasi yang baik untuk mengelola data-data yang dibutuhkan dalam pengerjaan project dan berbagi pengetahuan									
Total	9	6	23	41	21	241	24,1		Buruk
Rata-rata							2,41		

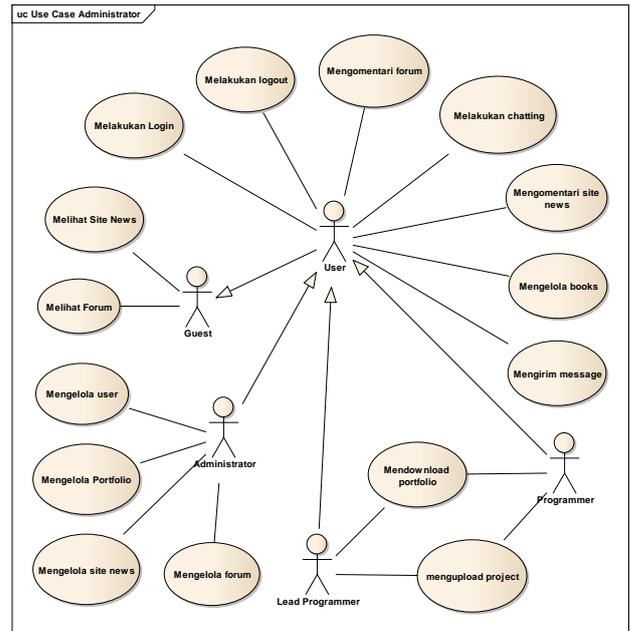
TABEL 6
TANGGAPAN PROGRAMMER TERHADAP PENERAPAN
KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS WEB PADA CV
SOLUSI BERKAH MANDIRI

No	Persyaratan	SS	S	N	TS	STS	Skor	Med	Ket
1	Prototipe KMS berbasis <i>web</i> ini memberikan kemudahan pada kegiatan berbagi pengetahuan antar <i>programmer</i> .	2	6	0	0	0	34	4,25	Sangat Baik
2	Kegiatan berbagi pengetahuan dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun tanpa dibatasi oleh waktu dan tempat dengan menggunakan prototipe KMS berbasis <i>web</i> ini.	3	3	2	0	0	33	4,13	Baik
3	Prototipe KMS berbasis <i>web</i> ini memberikan kemudahan dalam mendapatkan pengalaman dari <i>programmer</i> lain.	6	1	1	0	0	37	4,63	Sangat Baik
4	Dengan adanya aplikasi KMS berbasis <i>web</i> ini saya menjadi lebih mudah dalam memberikan pengalaman saya dengan <i>programmer</i> lain	2	4	2	0	0	32	4	Baik
5	Informasi mengenai project yang sedang dikerjakan didapat dengan mudah menggunakan prototipe KMS berbasis <i>web</i> ini.	3	4	1	0	0	34	4,25	Sangat Baik
6	Fasilitas yang disediakan Prototipe KMS berbasis <i>web</i> melalui forum dapat memberikan solusi ketika terjadi	4	3	1	0	0	35	4,38	Sangat Baik

	permasalahan dalam pemrograman saat mengerjakan project.									
7	Prototipe KMS berbasis web ini sudah cukup memadai untuk mendukung proses berbagi pengetahuan.	2	4	2	0	0	32	4	Baik	
8	Penerapan prototipe KMS berbasis web ini memudahkan programmer dalam mengelola pengetahuan dari setiap programmer.	2	4	2	0	0	32	4	Baik	
9	Dengan penerapan prototipe KMS berbasis web ini dapat menciptakan inovasi-inovasi baru dari para programmer.	2	4	2	0	0	32	4	Baik	
10	Tampilan aplikasi KMS berbasis web ini sederhana sehingga mudah dipahami.	2	5	1	0	0	33	4,13	Baik	
11	Fasilitas yang disediakan prototipe KMS berbasis web melalui portfolio project memberikan kemudahan dalam mendokumentasikan project.	3	5	0	0	0	35	4,38	Sangat Baik	
12	Dengan kemudahan yang ada maka kegiatan knowledge sharing dapat dilakukan secara rutin	3	1	4	0	0	31	3,88	Baik	
Total		34	44	18	0	0	334	41,77	Baik	
Rata-rata									4,18	

Perancangan Sistem

Pada tahap analisis prototipe Knowledge Management System berbasis web ini menggunakan notasi Unified Modeling Language (UML). Berikut adalah diagram use case dari knowledge management system CV Solusi Berkah Mandiri:



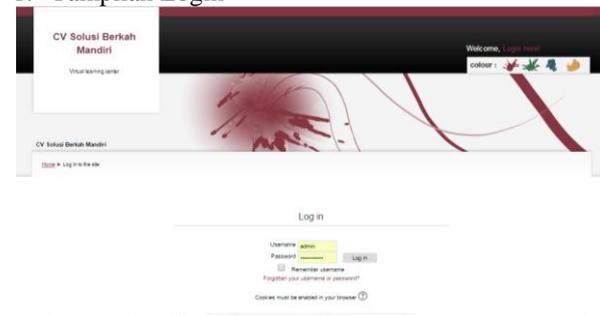
Gambar 6. Diagram Use Case

Pada gambar use case diatas dapat dilihat ada lima aktor yang terdiri dari user, programmer, lead programmer, administrator, dan guest. Programmer, lead programmer, dan administrator merupakan generalisasi dari user, sedangkan user merupakan generalisasi dari guest. Hak akses dari masing-masing aktor dapat dilihat pada tabel 6 mengenai pendefinisian aktor.

Desain Sistem

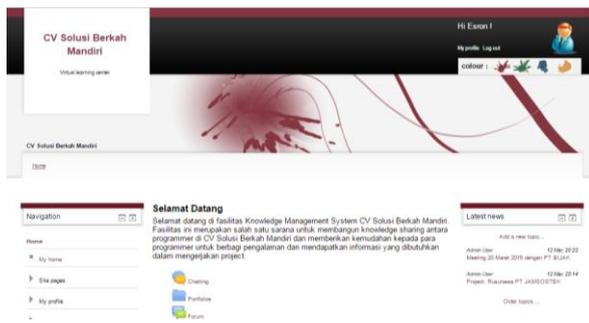
Berdasarkan hasil dari analisis sistem, maka analisis sistem harus memikirkan bagaimana membentuk dan mengembangkan sistem tersebut. Berikut ini adalah graphical user interface (GUI) yang dirancang untuk prototipe aplikasi KMS berbasis web, yaitu:

1. Tampilan Login



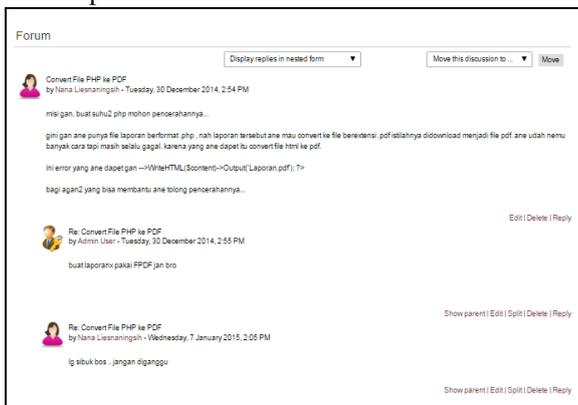
Gambar 7. Tampilan Login

2. Tampilan Menu Utama



Gambar 8. Tampilan Menu Utama

3. Tampilan Forum



Gambar 9. Tampilan Forum

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan penulis pada CV Solusi Berkah Mandiri, penulis dapat menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan analisis kesenjangan strategis Zack dapat diketahui apa saja *knowledge* yang harus dimiliki dan yang sudah dimiliki. Berdasarkan hasil analisa, saat ini pengetahuan yang ada pada masing-masing *programmer* hanya didokumentasikan secara individu sehingga dapat dikatakan tidak ada *knowledge* yang dimiliki perusahaan. Oleh sebab itu diperlukan suatu upaya untuk meningkatkan keinginan *programmer* dalam berbagi pengetahuan yaitu memfasilitasi para *programmer* dengan menerapkan aplikasi *knowledge management system* berbasis *web* yang diharapkan dapat menjadi sarana untuk *sharing knowledge* antar *programmer*.
2. Penerapan aplikasi *knowledge sharing* berbasis *web* ini sangat membantu perusahaan dalam mengelola pengetahuan yang dimiliki *programmernya*, karena setiap pengetahuan yang dimiliki *programmer* dalam kegiatan berbagi pengetahuan didokumentasikan dengan baik sehingga pengetahuan tersebut tidak hilang dan dapat lebih dikembangkan lagi menjadi pengetahuan baru.

Saran

Mengacu pada implikasi penelitian pada bab sebelumnya, masih banyak kekurangan pada aplikasi

knowledge management system berbasis *web* yang telah diterapkan. Berikut adalah saran dari penulis:

1. Prototipe *knowledge management system* berbasis *web* yang dibangun menggunakan moodle ini memang kurang memiliki kecepatan akses karena banyaknya konten yang tersedia pada moodle, oleh karena itu disarankan untuk mengakses aplikasi *knowledge management system* ini dengan menggunakan kecepatan jaringan yang tinggi agar mendapatkan performa yang baik.
2. Perusahaan disarankan membiasakan para *programmer/lead programmer* untuk melakukan kegiatan *sharing knowledge* dengan menggunakan aplikasi *knowledge management system* ini untuk meraih tujuan perusahaan dalam upaya mengelola pengetahuan dari karyawannya.
3. Pada penelitian selanjutnya disarankan untuk menambah lagi fitur pada moodle yang dapat digunakan untuk menunjang kegiatan *sharing knowledge*.

REFERENSI

- [1] Andy, Randy, Sugiarto, Dedy dan Hetharia, Dorina, Pengembangan dan Penerapan Manajemen Pengetahuan Sebagai Strategi Pendukung Kegiatan Medis Non-Bedah (Studi Kasus Klinik Petukangan Medical Center). ISSN: 1411-6340, 2011
- [2] Lim Bui Ho, Wuryaningtyas, Ronald, Penerapan *Knowledge Management System* Pada Perusahaan Bisnis Konsultasi Pada PT. Piramedia Sejahtera Abadi. Jakarta: Binus University, 2008
- [3] Setiarso, Bambang (2006). Berbagi Pengetahuan: Siapa yang Mengelola Pengetahuan?. 25 November 2008. <http://ilmukomputer.org/2008/11/25/berbagi-pengetahuan-siapa-yang-mengelola-pengetahuan/>
- [4] Setiarso, Bambang, Nazir Harjanto, Tritono, dan Hendro Subagyo, Penerapan *Knowledge Managent* Pada Organisasi. Edisi 1. Cetakan Pertama. Yogyakarta : Graha Ilmu, 2009
- [5] Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif & RND. Bandung : Alfabeta, 2010
- [6] Ratnasari, Anita. Studi Pengaruh Penerapan E-Learning Terhadap Keaktifan Mahasiswa Dalam Kegiatan Belajar Mengajar Studi Kasus: Universitas Mercu Buana Jakarta. ISSN: 1907-5022, 2012
- [7] Yuliazmi, Penerapan *Knowledge Managent* Pada Perusahaan Reasuransi: Studi Kasus PT Reasuransi Nasional Indonesia. Jakarta: Universitas Budi Luhur, 2005



Liesnaningsih, M.Kom. Boyolali, 06 September 1987. Tahun 2011 lulus dari Program Studi Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri. Tahun 2015 lulus dari Magister Ilmu Komputer Program Pascasarjana STMIK Nusa Mandiri. Saat ini bekerja sebagai tenaga pengajar di STMIK Antar Bangsa.