

Penerapan *knowledge Management* Dengan Konsep *Mind Map* menggunakan *Smartphone Android* untuk *Capturing* Dan *Sharing Knowledge*

Syahrani

STMIK Nusa Mandiri
azhura.sensei@gmail.com

ABSTRACT - The purpose of this study is to increase the participation of employees in knowledge sharing activities and reduce the gap in knowledge. To support these case, this study presents KMS android based application that can be accessed online via their mobile phone. KMS application is using the concept of mind mapping, because the giver of knowledge is not necessary to formulate his knowledge in the form of articles or manuscripts but enough to describe the framework of knowledge that will be presented to the reader, so that readers can quickly understand the content of the knowledge presented. In addition, this study also uses descriptive quantitative method to calculate the average value of the completed questionnaires by the respondents and perspective method to determine the response of the employee or comments regarding this application android-based KMS. The results of these questionnaires can be concluded that the prototype-based KMS android application is acceptable and can be used properly by the employees of PT. Global Vision with an average value of 3,72. This application has received positive responses that can be seen from the results of the form responses and comments from the employees of PT. Global Vision.

Keywords: *Knowledge Management, Mind Map Concept, KMS-Based Android Application*

1. Pendahuluan

Kebutuhan perusahaan terhadap *knowledge management* telah ditekankan oleh Nonaka dalam Jennex (Jennex, 2007) yang mengatakan bahwa didalam ekonomi ketika satu-satunya hal yang pasti adalah ketidakpastian, satu sumber yang pasti untuk membuat keuntungan kompetitif yang bertahan lama adalah pengetahuan. Selain itu, (Fariani, 2013) *knowledge management* dapat memberikan keuntungan bagi perusahaan diantaranya meningkatkan distribusi pengetahuan yang dapat berdampak pada meningkatnya kepuasan kerja bagi pegawai, efektifitas dan efisiensi proses, nilai tambah terhadap produk dan profit perusahaan.

PT. Global Vision merupakan perusahaan dengan tingkat *turn over* sumber daya manusia yang cukup tinggi dalam kegiatan *pen-supply-an* dan pendistribusian produk sepatu dan tas wanita. Pada perusahaan ini belum dibangunnya *knowledge management*, sehingga masih terdapat kesenjangan pengetahuan (*knowledge gap*) antar pegawainya yang disebabkan karena rendahnya partisipasi pegawai dalam berbagi pengetahuan pada perusahaan mereka. Selain dari itu, *knowledges* yang sudah ada pada perusahaan ini mudah hilang begitu saja, bila pegawai senior pindah ketempat kerja baru. Pembangunan *knowledge managementsystem* (KMS) pada PT. Global Vision sangat dibutuhkan, agar *knowledge* yang sudah ada dapat terdokumentasi dengan baik dan dapat meminimalisir kesenjangan pengetahuan (*knowledge gap*) antar pegawai.

Berdasarkan paparan yang sudah dijelaskan diatas, penulis membuat sebuah *Knowledge Management System* (KMS),

dimana penerapan aplikasinya menggunakan *Smartphone Android* dengan pendekatan *mind map* untuk metode *capturing*.

Mind map dikembangkan untuk pertama kalinya sebagai teknik mencatat oleh Buzan yang merupakan ahli matematika, psikolog dan peneliti kecerdasan otak. Buzan menyatakan bahwa peta pemikiran (*mind map*) digunakan sebagai upaya untuk meningkatkan kekuatan pemikiran mereka (Yumuşak, 2013, Townsend (2003) pengkoneksian otak kanan dan otak kiri membuat teknik peta pemikiran (*mind map*) sangat efektif. Selain itu, kemampuan kita untuk belajar meningkat selama dua belahan otak bekerja selaras. Jika seseorang memiliki kesulitan dalam belajar, ini biasanya disebabkan tidak terhubungnya masing-masing dari dua bagian otak. Ketika otak kiri dan otak kanan berkomunikasi lebih baik, informasi dapat dipelajari dan diingat lebih banyak lagi dengan situasi saat ini (Karadeniz, Tangülü, Faiz, 2013) dalam Aykac (2014).

Konsep *mind map* ini penulis gunakan agar proses berbagi pengetahuan antar pegawai tentang aktivitas perusahaan baik dari segi pemasaran, pendistribusian dan *pen-supply-an* produk dapat berjalan dengan cepat tanpa membutuhkan waktu yang lama, karena baik bagi si pemberi *knowledge* tidak perlu merumuskan *knowledge*-nya dalam bentuk artikel ataupun naskah tetapi cukup dengan menggambarkan kerangka pemikiran dari *knowledge* yang akan disampaikan pada pembacanya, sehingga para pembaca dapat dengan cepat memahami isi dari *knowledge* yang disampaikan. Hal ini diharapkan dapat mempermudah dan mempercepat proses berbagi pengetahuan dan meminimalisir

kesenjangan pengetahuan (*knowledge gap*) yang terjadi pada perusahaan PT. Global Vision.

2. TINJAUAN PUSAKA

2.1. Knowledge

Knowledge mempunyai arti yang berbeda dari data, informasi (*information*) dan metadata. Menurut Bergeron (2003:10) definisi dari data, informasi (*information*), metadata dan pengetahuan (*knowledge*) adalah:

1. Data adalah sejumlah angka (*numerical quantities*) atau atribut lain yang berasal dari pengamatan (*observation*), percobaan (*experiment*) atau penghitungan (*calculation*).
2. Informasi adalah kumpulan dari data dan penejelasan yang saling terkait (*associated explanations*), penafsiran (*interpretations*) dan materi tekstual (*textual material*) lainnya mengenai objek tertentu, peristiwa atau proses.
3. Metadata adalah informasi tentang data. Metadata termasuk ringkasan deskriptif, kategorisasi data tingkat tinggi dan informasi. Artinya metadata adalah informasi tentang informasi penggunaan konteks.
4. Pengetahuan (*knowledge*) adalah informasi yang terorganisir, sintesis (*synthesized*) atau yang diringkas (*summarized*) untuk meningkatkan pengetahuan (*knowledge*), kepedulian (*awareness*) atau pemahaman (*understanding*). Artinya pengetahuan (*knowledge*) adalah kombinasi dari metadata dan konteks dari kepedulian dimana metadata dapat diterapkan dengan baik.

2.2. Knowledge Management

Menurut Bergeron (2003:8) *knowledge management* merupakan strategi optimasi bisnis yang disengaja berdasarkan penseleksian secara sistematis, penyaringan (*distills*), penyimpanan (*stores*), penyusunan (*organizes*) dan mengkomunikasikan informasi penting bagi perusahaan bisnisdengan cara meningkatkan kinerja pegawai dan persaingan bisnis.

Selain itu, menurut Maier (2007:57) *knowledge management* didefinisikan sebagai fungsi manajemen yang bertanggung jawab dalam penseleksian rutin (*regular selection*), pelaksanaan dan evaluasi strategi pengetahuan yang berorientasi untuk meningkatkan cara organisasi untuk mengelola pengetahuan internal dan eksternal organisasi dalam rangka meningkatkan tujuan kinerja organisasi

Tujuan dasar *knowledge management* adalah untuk memanfaatkan *knowledge* untuk keunggulan organisasi (Kusdiawan, 2009:16), serta:

1. Fasilitasi masa transisi orang lama dengan orang baru,
2. Minimalisasi hilangnya “*knowledge*” karena keluarnya pegawai,
3. Mengetahui sumber daya dan area *knowledge* kritis yang dimiliki,
4. Mengembangkan metode untuk mencegah hilangnya kekayaan intelektual Perusahaan.

Menurut Watson dalam Subagdj (2011) *knowledge management* memiliki empat aktivitas utama yaitu:

1. Mendapatkan pengetahuan (belajar, menciptakan atau mengidentifikasi),
2. Analisis pengetahuan (menilai, memvalidasi atau nilai),
3. Memelihara pengetahuan (mengelola, mempresentasikan atau mempertahankan) dan
4. Menggunakan pengetahuan (mengaplikasikan, mentransfer atau berbagi).

2.3. Proses Knowledge Management

1. Capturing Knowledge

Menurut Beccera-Fernandez dalam Fariani (2013) *knowledge capture* adalah suatu proses yang bertujuan untuk mengambil pengetahuan, baik yang *tacit* atau *explicit* dari tempat pengetahuan tersebut disimpan.

2. Sharing Knowledge

Menurut Setiarso (2006) berbagi pengetahuan (*knowledge sharing*) merupakan salah satu metode dalam *knowledge management* yang digunakan untuk memberikan kesempatan kepada anggota suatu organisasi, instansi atau perusahaan untuk berbagi ilmu pengetahuan, teknik, pengalaman dan ide yang mereka miliki kepada anggota lainnya.

Berbagi pengetahuan sangat penting bagi keberhasilan suatu perusahaan (Davenport dan Prusak, 1998) karena mengarah kepenyebaran pengetahuan yang cepat pada bagian-bagian organisasi yang membutuhkannya sehingga mendapatkan manfaat dari berbagi ilmu (Syed-Ikhsan dan Rowland, 2004) (Alawi et al., 2007).

Sebuah organisasi atau sebuah perusahaan atau apapun dapat bekerja sama jika memiliki pengetahuan bersama yang tertanam dibenak masing-masing anggotanya dan terwujud dalam praktek-praktek yang melibatkan semua anggotanya (Setiarso, 2006). Tanpa pengetahuan bersama itu, tidak

akan ada pengetahuan sama sekali yang dimiliki oleh siapapun diantara mereka, jika yang terakhir terjadi maka yang tampak adalah tidak berpengetahuan belaka, walaupun masing-masing orang mungkin menganggap bahwa diri mereka berpengetahuan.

2.4. Mind Map

Menurut Buzan dalam John et al. (2014) *mind map* adalah teknik dimana proses berpikir yang diwakili secara visual dengan menghubungkan konsep dan ide-ide terkait dengan isu sentral atau masalah.

Teknik *mind map* pertama kali diusulkan dan dikembangkan oleh Buzan pada tahun 1974. Menurut Davies dalam Noonan (2013) keuntungan dari *mind map* adalah "bentuk yang unik" dan struktur tidak dibatasi, generasi jaringan ide-ide yang tak terbatas, promosi kreativitas dan dorongan dari *brainstorming*. Kemudian kekurangan *mind map* terletak pada pembatasan jenis *link* yang berasosiasi sederhana, tidak adanya kaitan yang jelas antara ide-ide, sulit bagi dosen untuk membaca, tidak konsisten dalam tingkat detail dan mungkin terlalu rumit dan kehilangan gambaran keseluruhan.



Gambar 2.1. Model *Mind Map* (John et al., 2014)

2.5. Knowledge Management System

Knowledge Management System adalah sebuah sistem yang didesain untuk mengatur pengetahuan organisasi (Jennex, 2007). Pendapat lainnya menyatakan bahwa *knowledge management system* (KMS) adalah penggunaan teknologi informasi modern untuk sistematisasi, meningkatkan dan mempercepat pengelolaan pengetahuan didalam dan antar organisasi (Ahlawat & Ahlawat, 2006), merupakan suatu *framework* yang mengintegrasikan orang, proses dan teknologi untuk menjadi kinerja dan pembelajaran untuk pertumbuhan yang berkelanjutan (Gorelick, 2006) dalam Subagdja (2011).

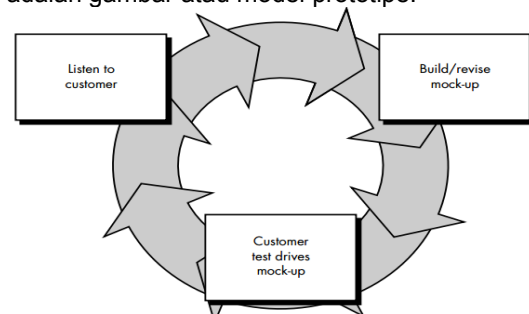
Menurut TurbandanAronson dalam Jenex (2007:191) tercatat tiga alasan untuk mengukur keberhasilan suatu sistem manajemen pengetahuan (*Knowledge Management System*):

1. Memberikan dasar untuk penilaian perusahaan
2. Mendorong manajemen untuk fokus pada apa yang penting
3. Untuk membenarkan investasi dalam kegiatan KM

2.6. Pengembangan Knowledge Management System

1. Model Prototipe (*Prototyping Model*)

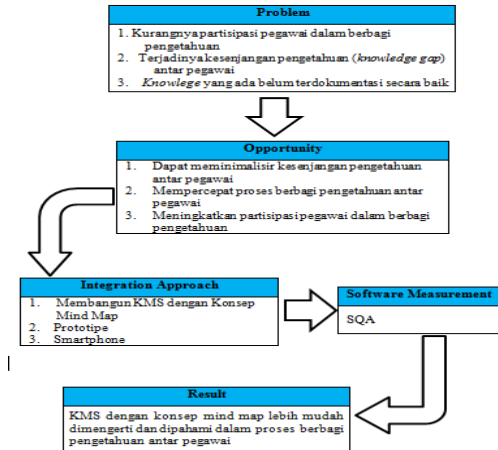
Presman (2001:30) model prototipe dievaluasi oleh pelanggan (*customer*) atau pengguna (*user*) dan digunakan untuk memperbaiki perangkat lunak (*software*) yang akan dikembangkan. Perulangan (*iteration*) dari prototipe terjadi untuk memenuhi kebutuhan pelanggan, sementara pada saat yang sama memungkinkan pengembang (*developer*) untuk lebih memahami apa yang harus dilakukan. Pelanggan (*customer*) dan pengembang (*developer*) merupakan bagian dari paradigma prototipe, dimana pelanggan (*customer*) bisa merasakan sistem saat ini dan pengembang (*developer*) bisa membuatnya dengan segera. Berikut adalah gambar atau model prototipe:



Gambar 2.2. Model prototipe (Pressman, 2001:31)

2.7. Kerangka Konsep Penelitian

Knowledge Management System dengan metode *mind map* dibuat untuk mendukung proses pengelolaan pengetahuan antar pegawai, agar proses *sharing* dapat berjalan lebih cepat dan tidak memakan waktu lama serta dapat mengurangi keengganan pegawai dalam berbagi pengetahuan. Kerangka pemikiran yang penulis usulkan adalah:



Gambar 2.3. Kerangka Konsep Penelitian

Pada gambar 2.3, dapat dijelaskan bahwa penelitian ini dimulai dari tahap analisa masalah, lalu analisa keuntungan yang didapat dari penelitian, pendekatan terintegrasi, pengukuran perangkat lunak dan hasil yang diperoleh.

2.8. Proses Knowledge Management Pada Perusahaan PT. Global Vision

Setiap kegiatan yang ada pada PT. Global Vision untuk membuat dan merumuskan sebuah *knowledge* perlu dilakukan daur proses *knowledge management* yang terdiri dari empat tahapan yang sesuai dengan model SECI Nonaka, lihat gambar dibawah ini:

Sosialisasi <i>Tacit-> Tacit</i> a. Rapat atau <i>Briefing</i> formal atau informal	Eksternalisasi <i>Tacit->Explicit</i> a. Dokumentasi hasil notulen rapat atau <i>briefing</i> b. Dokumentasi hasil Training c. Penulisan ide, gagasan dan pengalaman baru d. Diskusi
a. Penyampaian hasil diskusi rapat/ <i>briefing</i> Internalisasi <i>Explicit->Tacit</i>	a. Menampilkan hasil rapat kedalam bentuk tabel atau grafik b. <i>Sharing document</i> Kombinasi <i>Explicit->Explicit</i>

Gambar 2.4. Model SECI PT. Global Vision

Pada gambar 2.4. dapat dijelaskan, bahwa proses *knowledge management* pada PT. Global Vision masih bersifat manual. Proses berbagi pengetahuan pada perusahaan tersebut terjadi bila ada pertemuan yang dilakukan dengan cara tatap muka, yaitu dengan diadakannya rapat atau *briefing*. Kemudian, hasil rapat atau *briefing* berupa kumpulan ide, gagasan para pegawai tadi dicatat oleh seorang notulen rapat atau *briefing* pada buku agenda rapat atau

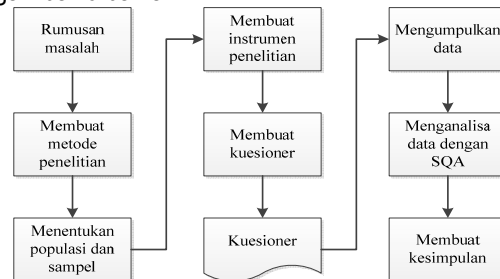
dicatatkan pada sebuah laptop. Setelah itu, hasil rapat atau *briefing* tadi diumumkan pada para pegawai, agar mereka mengetahui apa saja yang harus dilakukan dalam melaksanakan aktivitas perusahaan selanjutnya. Proses terakhir, biasanya pemimpin atau notulen rapat menampilkan hasilnya kedalam bentuk grafik atau tabel.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode perspektif dan analisis deskriptif dengan menyajikan rangkuman survey dalam bentuk tabulasi dan transkrip. Dengan metode ini akan digambarkan kondisi *knowledge management* yang ada pada PT. Global Vision dan akan dilakukan analisa terhadap faktor-faktor yang mendukung dalam pembuatan *knowledge management system*. Penelitian perspektif adalah cara pandang peneliti dalam memberikan tingkat kebebasan kepada responden dalam memberikan data atau informasi yang hendak disajikan. Penelitian deskriptif merupakan bentuk penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasikan objek sesuai dengan apa adanya. Penelitian deskriptif pada umumnya dilakukan dengan tujuan utama, yaitu menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat.

3.1. Langkah-Langkah Penelitian

Tahapan yang ditempuh peneliti dalam melakukan penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.1. Langkah-Langkah Penelitian

Langkah awal yang dilakukan dalam melakukan penelitian ini adalah merumuskan masalah. Rumusan masalah sudah dijelaskan pada bab satu. Langkah-langkah berikutnya akan dijelaskan pada bab ini.

3.2. Populasi dan Sample

Obyek pada penelitian ini adalah perusahaan PT. Global Vision. Sampel yang diambil sebagai studi kasus adalah seluruh pegawai yang ada pada PT. Global Vision dan

teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah sampling jenuh.

3.3. Pengumpulan Data

Data dan informasi yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dari hasil penyebaran kuesioner kepada responden yang merupakan pegawai PT. Global Vision. Sedangkan data sekunder didapatkan dari studi literatur, jurnal dan internet. Data sekunder juga diperoleh dari observasi lapangan.

Dalam penelitian ini untuk mendapatkan data-data yang diperlukan penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data sebagai berikut:

1. Studi Pustaka
Merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mempelajari referensi berupa dokumen atau berkas, mengumpulkan data buku, jurnal penelitian serta artikel lainnya yang berhubungan dengan *knowledge management* sehingga membantu penulis dalam penyusunan penelitian.
2. Observasi
Teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung ke lokasi objek penelitian tentang seluruh aktivitas yang berhubungan dengan maksud penelitian. Teknik observasi dilakukan di PT. Global Vision sehingga didapatkan data yang diinginkan dalam penelitian.
3. Kuesioner
Teknik pengumpulan data dengan kuesioner yaitu memberikan beberapa pertanyaan yang akan diberikan kepada responden untuk mengetahui seberapa besar kualitas dari implementasi *Knowledge Management System (KMS)* yang telah dibangun dan diuji coba di PT. Global Vision. Teknik pengumpulan data dengan kuisisioner yang digunakan pada penelitian ini adalah sampling jenuh. Menurut Sugiyono (2001:61) sampling jenuh adalah tehnik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini dilakukan karena jumlah populasi yang merupakan pegawai di PT. Global Vision hanya 15 pegawai, sehingga semua anggota populasi dijadikan sampel.

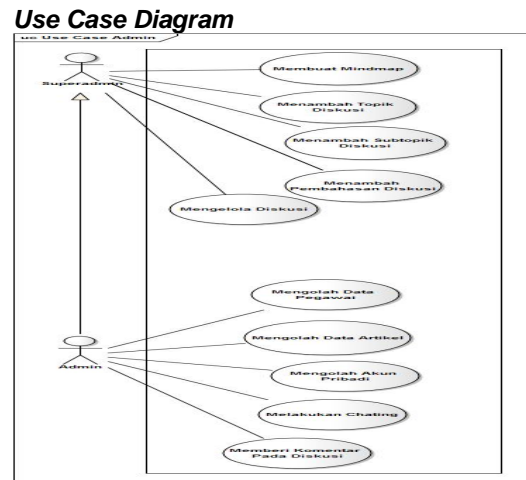
4. Pembahasan

4.1. Analisa Kebutuhan

Dalam pembuatan model sistem KM (*Knowledge Management*), terdapat beberapa kebutuhan yang harus dipenuhi, antara lain:

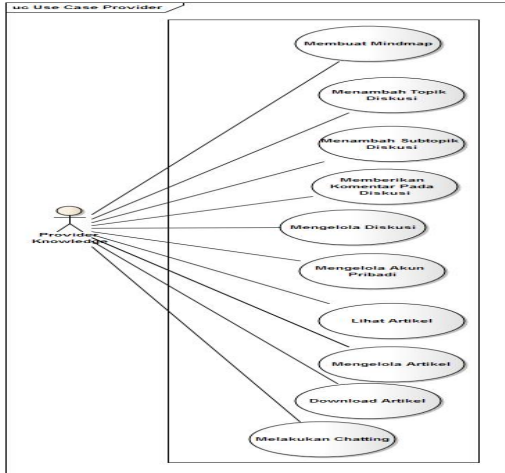
A. Kebutuhan Fungsionalitas KMS

Berdasarkan dari referensi beberapa penelitian terdahulu yang terkait dengan pembangunan aplikasi KMS seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Rahmayu (2014), Nainggolan (2014) dan Asmara (2014) serta dari hasil analisa peneliti terhadap perusahaan PT. Global Vision, maka penulis mencoba membuat protipe aplikasi KMS berbasis *android* dengan memperhatikan fitur-fitur yang memudahkan para pengguna dalam mengoperasikannya. Kebutuhan Fungsional dari perusahaan PT. Global Vision dapat dilihat pada gambar berikut ini:



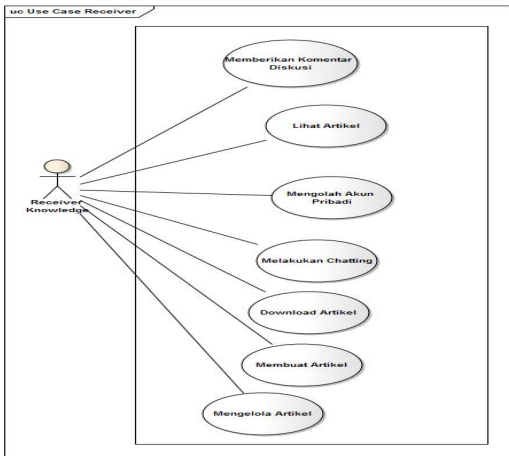
Gambar 4.1. Use Case Diagram Pengelola Sistem

Use case tersebut menggambarkan bahwa aktor admin merupakan hasil dari generalisasi superadmin. Actor superadmin adalah orang yang dapat mengakses semua fasilitas yang disediakan pada KMS berbasis *android* ini. Actor admin adalah orang yang dapat menggunakan fasilitas didalam aplikasi KMS ini seperti mengelola data pegawai, mengelola data artikel, mengelola akun pribadi, melakukan *chatting* dan dapat ikut serta dalam memberikan tanggapan pada sebuah diskusi.



Gambar 4.2. Use Case Diagram Fungsi Utama Provider Knowledge

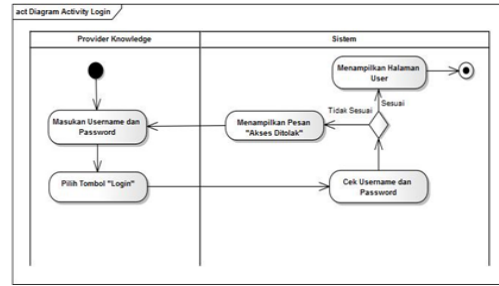
Actor *provider knowledge* (pemilik dan *manager*) adalah orang yang menggunakan fasilitas didalam aplikasi KMS berbasis *android* ini dengan hak akses dapat melakukan pembuatan *mind map*, menambah topik dan subtopik diskusi, membuat diskusi baru, *sharing* artikel, *download* artikel, mengelola artikel, lihat artikel, mengelola akun pribadi dan dapat ikut serta dalam percakapan pada forum diskusi.



Gambar 4.3. Use Case Diagram Fungsi Utama Receiver Knowledge

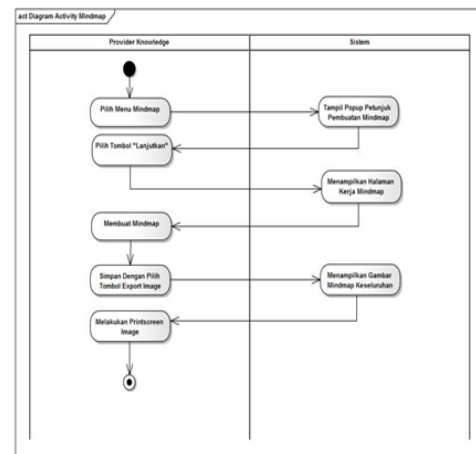
Actor *receiver knowledge* (staff dan pegawai) adalah orang yang menggunakan fasilitas didalam aplikasi KMS berbasis *android* ini, dimana tidak diizinkan untuk mengelola data pegawai, mengelola data artikel dan tidak dapat mengelola forum. *Receiver knowledge* diberikan hak akses seperti dapat mengelola akun pribadi, dapat memberikan komentar atau tanggapan pada suatu diskusi, dapat *sharing* artikel dan dapat men-*download* artikel yang terdapat dalam aplikasi berbasis *android* ini.

Activity Diagram



Gambar 4.4. Activity Diagram Login User

User yang merupakan *provider knowledge* (pemilik dan *manager*), melakukan *login* sebagai *user*. Dengan memasukkan *username* dan *password*, jika berhasil *Login* maka sistem akan menampilkan menu-menu yang ada di aplikasi KMS berbasis *android*, jika salah maka sistem akan menampilkan pesan “akses ditolak”.



Gambar 4.5. Activity Diagram Membuat Mindmap

User yang merupakan *provider knowledge* (pemilik dan *manager*). Setelah berhasil *login*, pemilik atau *manager* menekan menu *mindmap*, lalu klik tombol lanjutkan. Sistem akan menampilkan halaman pembuatan *mindmap*. Pemilik atau *manager* dapat membuat kerangka pengetahuan baru pada lembar kerja *mindmap* yang telah disediakan.

B. Kebutuhan Non Fungsionalitas KMS

Kebutuhan non fungsional aplikasi ini adalah hal-hal yang perlu diperhatikan menyangkut atribut-atribut yang mendukung kebutuhan fungsional, yang meliputi hal berikut ini:

1. Kebutuhan Operasional

2. Sistem dan data (*repository*) dari KMS ini hendaknya berada dalam sebuah *server* tersendiri.
3. Kebutuhan Performansi *Database server* membutuhkan kapasitas yang cukup besar untuk menyimpan data dan dokumen
4. Kebutuhan Keamanan Sistem Data yang terkait dengan PT. Global Vision harus dalam keadaan aman, sehingga sistem memerlukan *security* jaringan yang lebih baik.
4. Kebutuhan Budaya Organisasi Penerapan KMS ini akan menjadi tidak berguna jika semua pihak tidak ikut terlibat dalam pembangunan knowledge PT. Global Vision.

4.2. Desain Sistem

A. Tampilan Halaman Login

Pada pembuatan KMS ini disediakan 4 hak akses yaitu sebagai *provider knowledge*, *receiver knowledge*, Admin dan Superadmin. Untuk *receiver knowledge* telah disediakan username dan password secara manual oleh bagian *provider knowledge* (admin atau penanggung jawab knowledge).



Gambar 4.6. Tampilan LoginUser

B. Tampilan Halaman Beranda

Pada tampilan menu beranda akan tampil semua fasilitas usersesuai dengan wewenangnya. Bentuk tampilan menu utama sebagai berikut :



Gambar 4.7. Tampilan Beranda User

C. Tampilan Halaman Pegawai

Pada tampilan menu pegawai ini, menampilkan *list* pegawai yang bekerja pada

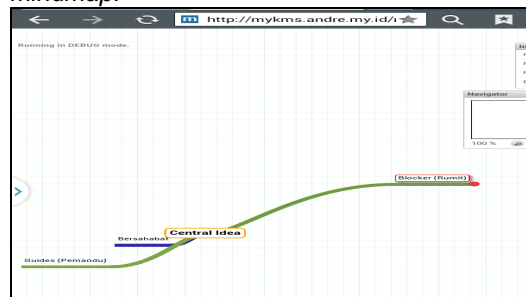
perusahaan PT. Global Vision, berikut tampilan halaman pegawai:



Gambar 4.8. Tampilan List Pegawai Superadmin

D. Tampilan Halaman Mindmap

Pada tampilan halaman *mindmap*, menampilkan lembar kerja pembuatan kerangka pemikiran pengetahuan, dimana kerangka pemikiran pengetahuan tersebut nantinya akan di-*share* pada aplikasi KMS berbasis *android* ini, berikut tampilan halaman *mindmap*:



Gambar 4.9. Tampilan Lembar Kerja Mindmap

4.3. Hasil Pengujian Perangkat Lunak

Untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang dibuat memiliki standar minimal kualitas, maka salah satu metode untuk pengukuran kualitas perangkat lunak secara kuantitatif adalah metode SQA (*Software Quality Assurance*):

Tabel 4.1. Hasil Perhitungan Skala Penilaian Masing-masing Metrik

Metrika	Skala Penilaian					Jumlah Jawaban
	SO	O	CO	TO	STO	
Auditability	4	11	0	0	0	15
Accuracy	0	15	0	0	0	15
Completeness	2	13	0	0	0	15
Error Tolerance	3	12	0	0	0	15
Execution Efficiency	7	8	0	0	0	15
Operability	8	7	0	0	0	15
Simplicity	11	4	0	0	0	15
Training	10	5	0	0	0	15

Keterangan Tabel 4.1:

1. 4 user (27%) menilai bahwa aplikasi KMS berbasis *android* dari metrik *Auditability* sudah sangat optimal dan

- 11 user (73%) menilai sudah optimal, berarti dapat dikatakan bahwa aplikasi tersebut telah memenuhi *tandard*.
2. 0 user (0%) menilai bahwa aplikasi KMS berbasis *smartphone Android* dari metrik *Accuracy* sudah sangat optimal dan 15 user (100%) menilai sudah optimal, berarti dapat dikatakan bahwa aplikasi tersebut sudah memiliki keakuratan dalam komputasi.
 3. 2 user (13%) menilai bahwa aplikasi KMS berbasis *Android* dari metrik *Completeness* sudah sangat optimal dan 13 user (87%) menilai sudah optimal, berarti dapat dikatakan bahwa aplikasi tersebut telah memiliki kelengkapan menu-menu yang dibutuhkan oleh pegawai untuk menunjang aktivitas perusahaan.
 4. 3 user (20%) menilai bahwa aplikasi KMS berbasis *smartphone Android* dari metrik *Error Tolerance* sudah sangat optimal dan 12 user (80%) menilai sudah optimal, berarti dapat dikatakan bahwa aplikasi tersebut memiliki toleransi yang tinggi terhadap kesalahan.
 5. 7 user (47%) menilai bahwa aplikasi KMS berbasis *Android* dari metrik *Execution Efficiency* sudah sangat optimal dan 8 user (53%) menilai sudah optimal, berarti dapat dikatakan bahwa aplikasi tersebut memiliki kinerja yang tinggi dalam melakukan eksekusi.
 6. 8 user (53%) menilai bahwa aplikasi KMS berbasis *Android* dari metrik *Operability* sudah sangat optimal dan 7 user (47%) menilai sudah optimal, berarti dapat dikatakan bahwa aplikasi tersebut mudah untuk dioperasikan.
 7. 11 user (73%) menilai bahwa aplikasi KMS berbasis *Android* dari metrik *Simplicity* sudah sangat optimal dan 7 user (50%) menilai sudah optimal, berarti dapat dikatakan bahwa aplikasi tersebut memiliki tampilan yang sederhana sehingga mudah digunakan oleh user.
 8. 10 user (67 %) menilai bahwa aplikasi KMS berbasis *Android* dari metrik *Training* sudah sangat optimal dan 5 user (33%) menilai sudah optimal, berarti dapat dikatakan bahwa fasilitas-fasilitas menu yang ada pada aplikasi tersebut mudah untuk dipelajari.

Berdasarkan deskripsi data diatas penulis melakukan analisa deskriptif kualitatif. Dari delapan metrik yang digunakan untuk mengukur optimalisasi aplikasi KMS berbasis *android* dapat dinyatakan bahwa metrik *Simplicity* yang paling optimal karena aplikasi tersebut memiliki *user interface* yang sederhana, sehingga mudah digunakan oleh user. Kemudian, metrik yang dianggap paling tidak optimal adalah metrik *Accuracy dan Completeness* dikarenakan belum adanya menu *help* dan *backup file* yang dapat membantu *user* dalam penggunaan aplikasinya, apabila user membutuhkan bantuan tentang deskripsi aplikasi ini ataupun untuk menjaga data dari kehilangan data secara tiba-tiba.

4.4. Implikasi Penelitian

Implikasi penelitian merupakan suatu penjelasan tentang tindak lanjut penelitian yang terkait dengan aspek manajerial, aspek sistem, maupun aspek penelitian lanjutan.

1. Aspek Manajemen

- a. Agar penerapan KMS ini berjalan lancar, maka diperlukan SDM (Sumber Daya Manusia) yang mengerti tentang dunia IT (*Information Technology*), oleh karena itu diperlukan pelatihan (*training*) dalam menggunakan sistem KMS ini sebelum sistem KMS ini diterapkan.
- b. Pihak perusahaan perlu mengeluarkan kebijakan baru agar berkembangnya budaya saling berbagi pengetahuan antar pegawai.
- c. Diberikannya penghargaan untuk pegawai yang aktif berpartisipasi menyumbangkan ide atau gagasannya dalam menunjang pertumbuhan budaya saling berbagi ini.

2. Aspek Sistem

- a. penerapan aplikasi KMS berbasis *android* ini, diharapkan pada masa yang akan datang lebih ditingkatkan lagi keamanan sistemnya
- b. Penerapan aplikasi KMS berbasis *android* ini, perlu dibuatkannya *backup file*, agar data-data yang sudah tersimpan tidak mudah hilang bila terjadi gangguan pada sistem aplikasi KMS berbasis *android* ini
- c. Tingkatkan kualitas ilmu, pengalaman dan informasi yang aktual sehingga dapat menjawab kebutuhan solusi permasalahan pekerjaan
- d. Tingkatkan sosialisasi fungsi dan keuntungan penggunaan bagi pegawai terhadap aplikasi KMS berbasis *android* ini, sebagai media berbagi ilmu dan terpercaya dari perusahaan.

3. Aspek Penelitian Lanjutan

Sebagai penelitian lanjutan pada knowledge management system berbasis android ini, dapat dikembangkan dengan menambahkan menu help, backup file dan sitemap untuk memudahkan pengguna sistem. diharapkan pula agar aplikasi KMS selanjutnya dapat diterapkan bukan saja pada mobile dengan operating system android, tetapi juga dapat diterapkan pada blackberry OS, iOS dan Windows Phone.

5. Kesimpulan

1. Pada aplikasi KMS berbasis *android* ini, terdapat beberapa fitur yaitu: fitur pegawai, *mind map*, diskusi, artikel, *chat* dan pengaturan akun pengguna. Fitur-fitur tersebut dibuat untuk menunjang kelancaran dalam berbagi pengetahuan pada perusahaan.
2. Konsep *mind map* dalam perancangan aplikasi KMS berbasis *android* ini, mendapatkan respon positif dari para pengguna aplikasi. Hal ini dapat dilihat dari hasil komentar atau tanggapan para pegawai yang dituliskan pada *form* komentar atau tanggapan dengan menggunakan penelitian perspektif.
3. Hasil dari pengolahan data kuesioner pra desain aplikasi KMS berbasis *android* ini yang dilakukan terhadap pegawai tentang penerapan KMS diperoleh hasil dengan nilai 3,36 yang berada pada interval 2,60 – 3,39 dengan kriteria Cukup Baik. Hasil kuesioner pasca desain terhadap pegawai tentang penerapan aplikasi KMS berbasis *android* diperoleh hasil dengan nilai 3,72 yang berada pada interval 3,40 – 4,19 dengan kriteria Baik. Kemudian pasca desain terhadap penanggung jawab manajemen tentang aplikasi KMS berbasis *android* memperoleh hasil 3,75 yang berada pada interval 3,40 – 4,19 dengan kriteria Baik
4. Hasil pengolahan dari pengujian perangkat lunak dengan menggunakan metode SQA, mendapatkan hasil senilai 80,60 yang berada pada interval 61-80 dengan kriteria Optimal.
5. *Sharing Knowledge* berbasis *android* pada PT. Global Vision ini, dinyatakan sangat optimal pada metrik *Simplicity*, dikarenakan aplikasi ini mudah digunakan oleh *user*. Selain itu, metrik yang dinyatakan tidak optimal adalah metrik *Accuracy dan Completeness* dikarenakan belum adanya menu *help* yang dapat membantu *user* dalam mempelajari fasilitas-fasilitas yang ada pada aplikasi prototipe berbasis *android* ini. kemudian

menu *backup file*, untuk membantu user menampilkan kembali bila terdapat data yang hilang.

6. Daftar Pustaka

- [1] [Al-Alawi, A.I., Al-Marzooqi, N.Y., dan Mohammed, Y.F. (2007). *Organizational Culture and Knowledge Sharing: Critical Success Factors. Journal of Knowledge Management* (Vol. 11 NO. 2 2007, pp. 22-42). Emerald Group
- [2] Andy, R., Sugiarto, D., & Hetharia, D. (2011). Pengetahuan Sebagai Strategi Pendukung Kegiatan Medis Non-Bedah (Studi Kasus Klinik Petukangan Medical Center). Issn: 1411-6340.
- [3] Aykac, V. (2015). An Application Regarding the Availability of Mind Maps in Visual Art Education Based on Active Learning Method. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 1859–1866. doi:10.1016/j.sbspro.2015.01.848
- [4] Bergeron, Bryan. (2003). *Essential of Knowledge Management*. New Jersey: John Wiley and Sons, Inc.
- [5] Fariani, Indah. (2013). Analisa Dampak *Knowledge Management* Terhadap Performa Organisasi Studi Kasus Pada PT. Telekomunikasi Indonesia. Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia. 2-4 Desember 2013. Jakarta.
- [6] Fowler, Martin. (2003). *A Brief Guide to The Standard Object Modeling Language*. Canada: Pearson Education, Inc.
- [7] [7]Goos, G., Hartmanis, J., dan Leeuwen, Van J. (1998). *The Unified Modeling Language 98: Beyond the Notation. Lecture notes in computer science* (Vol. 1618). Germany: Springer.
- [8] [8]Goos, G., Hartmanis, J., dan Leeuwen, Van J. (2001). *The Unified Modeling Language 2001. Lecture notes in computer science* (Vol. 2185). Germany: Springer.
- [9] Hermawan, Stephanus, S. (2011). Mudah Membuat Aplikasi Android. Yogyakarta: Andi Offset.
- [10] Jennex, Murray, E. (2007). *Knowledge Management In Modern Organitations*. USA: Idea Group.
- [11] John, M., Passerini, K., Parhankangas, A., & Casal, J. (2014). Using mind maps to study

- how business school students and faculty organize and apply general business knowledge. *International Journal of Management Education*, 12 (1),1–13.doi:10.1016/j.ijme.2013.11.001
- [12] Kusdiawan, Wawan. (2009). *Knowledge Management System (KMS) Berbasis Konsep Mind Map* untuk Mempercepat Proses Berbagi Pengetahuan Di perusahaan. Jakarta: Pasca Sarjana Eresha.
- [13] Maier, Ronald. (2007). *Knowledge Management System: Information and Communication Technologies for Knowledge Management*. Germany: Springer.
- [14] Mulder, Ursula dan Whiteley, Alma. (2007). *Emerging and Capturing Tacit Knowledge A Methodology for A Bounded Environment*. *Journal of Knowledge Management* (Vol. 11 No.1 2007, pp. 68-83). Emerald Group.
- [15] Nainggolan, Esron Rikardo. (2014). *Penerapan Knowledge Management System Untuk Membentuk Sharing Culture Mengenai Teologi pada Sekolah Tinggi Teologi Lintas Budaya Jakarta*. Jakarta: Pasca Sarjana Nusa Mandiri.
- [16] Noonan, M. (2013). *Nurse Education Today Mind maps : Enhancing midwifery education*. *YNEDT*, 33(8), 847–852. doi:10.1016/j.nedt.2012.02.003.
- [17] Pressman, Roger, S. (2001). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- [18] Putri, Soemarto dan Pangaribuan, Harapan. (2009). *Knowledge Management System: Knowledge Sharing Culture* di Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi. ISSN: 1907-5022.
- [19] Rahmayu, Mulia. (2013). *Prototipe Knowledge Management System Untuk Meningkatkan Proses Belajar Grammar Berbasis Smartphone Android:Studi Kasus Lembaga Bimbingan Belajar Primagama Jakarta*. Jakarta: Pasca Sarjana Nusa Mandiri.
- [20] Safaat, Nazruddin (2012). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika.
- [21] [etiarso, Bambang. (2006). *Berbagi pengetahuan: Siapa Yang mengelola Pengetahuan?*. Jakarta: Ilmukomputer.com.
- [22] Sommerville, Ian. (2006). *Software Engineering*. America: Addison-esley.
- [23] Subagja Sambas. (2011). *Perancangan Knowledge Manajement System Untuk Pelaanan Perizinan Terpadu Satu Pintu*. Konferensi Teknologi Informasi dan Komunikasi Untuk Indonesia. 14-15 Juni 2011. Bandung.
- [24] Sudjana. (2002). *Metode Statistika*. Bandung: PT. Tarsito.
- [25] Sugiyono. (2009). *Staristika Untuk Penelitian*. Bandung: alfa Beta.
- [26] Tiwana, Amrit. (1999). *The Knowledge Management Toolkit*. Prentice Hall PTR.