

# **PENGEMBANGAN MODEL *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM* PADA BIRO UMUM DAN SUMBER DAYA MANUSIA YAYASAN PENDIDIKAN BUDI LUHUR**

**Agus Umar Hamdani**

**Program Studi Magister Ilmu Komputer, Program Pascasarjana Universitas Budi Luhur  
agus.umarhamdani@budiluhur.ac.id**

## **ABSTRAK**

*Biro Umum dan Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan unit yang menangani pelayanan administrasi umum dan mengembangkan potensi SDM yang ada di lingkungan Yayasan Pendidikan Budi Luhur. Layanan yang diberikan kepada pengguna terbagi ke dalam enam bagian, yaitu: bagian pengembangan SDM, bagian kesejahteraan dan sosial, bagian dukungan teknik, bagian keamanan, bagian kebersihan dan perawatan gedung dan bagian transportasi. Saat ini knowledge yang ada pada Biro Umum dan SDM berkembang secara lambat dan statis, hal ini karena: hanya ada satu orang yang memiliki knowledge yang terkait dengan pekerjaan tertentu; tidak adanya panduan dalam menyelesaikan setiap kegiatan; masa kerja yang tidak pasti; komunikasi antar pegawai tidak terjalin dengan baik; dan sosialisasi peraturan belum berjalan dengan efektif. Knowledge Management System (KMS) merupakan solusi ideal untuk mengembangkan dan meningkatkan budaya knowledge sharing antar individu maupun organisasi. Pada penelitian ini, penulis mencoba mengembangkan model KMS yang sesuai dengan kondisi yang ada pada Biro Umum dan SDM. Metodologi dalam penelitian ini menggunakan kerangka kerja model Tiwana, kerangka pengembangan knowledge Becerra-Fernandez, dan Model SECI Nonaka untuk pembentukan knowledge. Dari hasil analisis tersebut telah dihasilkan sebuah model dan prototipe KMS yang dapat diaplikasikan pada Biro Umum dan SDM.*

**Kata Kunci:** Biro Umum dan SDM, *Knowledge, Knowledge Sharing, Knowledge Management System.*

## **1. Pendahuluan**

Perkembangan teknologi dan komunikasi yang semakin cepat menuntut manusia untuk bertindak semakin cepat dengan memperhatikan efisiensi dan efektifitas di segala bidang. Menghadapi perkembangan tersebut tentu saja diperlukan fasilitas atau peralatan yang memadai. Kalangan dunia usaha baik instansi pemerintah maupun swasta dalam menjalankan usaha sangat mengandalkan fasilitas atau peralatan kerja untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dengan efisien dan hasil kerja yang optimal. Biro Umum dan SDM sebagai salah satu unit di Yayasan Pendidikan Budi Luhur yang bertanggung jawab menangani pelayanan administrasi umum dan mengembangkan potensi sumber daya manusia dituntut untuk memberikan layanan

prima kepada pengguna (karyawan, dosen, mahasiswa dan masyarakat umum). Layanan yang diberikan terbagi kedalam 5 (lima) bagian kerja, yaitu: bagian pengembangan SDM, bagian kesejahteraan dan sosial, bagian dukungan teknik, bagian keamanan, bagian kebersihan dan perawatan gedung dan bagian transportasi.

Terkait dengan semua layanan tersebut, selayaknya semua pegawai yang ada di Biro Umum dan SDM harus dapat memahami semua prosedur yang berlaku dalam memecahkan sebuah permasalahan. Saat ini, *knowledge* yang ada Biro Umum dan SDM berkembang lambat dan cenderung statis sehingga dalam menangani suatu permasalahan cenderung bergantung pada satu orang yang menguasai suatu pekerjaan tertentu. Selain itu, masa jabatan yang tidak tentu menyebabkan *knowledge*, pengalaman

dan keahlian yang dimiliki oleh seorang pegawai dikhawatirkan akan hilang karena aset tersebut hanya tersimpan di dalam otak dan belum didokumentasikan.

Komunikasi antar pegawai belum berjalan dengan baik, misalnya dalam penyampaian informasi yang berkaitan dengan kepegawaian masih dilakukan secara lisan sehingga menimbulkan salah pengertian, sehingga informasi yang diterima tidak lengkap dan menjadi rancu.

Belum efektifnya sosialisasi aturan-aturan yang ada di bawah Biro Umum dan SDM menyebabkan setiap pegawai mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi yang diinginkannya. Misalnya: seorang dosen mengalami kesulitan untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan kepegawaian akademik. Juga seorang karyawan mengalami kesulitan untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan kenaikan gaji, kenaikan golongan dan berkala, serta informasi-informasi lainnya.

Sehubungan dengan hal tersebut, penulis berusaha untuk merancang model KMS yang sesuai dengan Biro Umum dan SDM dalam upaya meningkatkan kinerja pegawai melalui eksplorasi aset *knowledge* dan pengelolaan *knowledge (Knowledge Management)* dengan memanfaatkan teknologi informasi.

## 2. Masalah Penelitian

### 2.1 Identifikasi Masalah

Adapun permasalahan yang terjadi pada Biro Umum dan SDM saat ini antara lain:

1. *Knowledge* yang belum didokumentasikan.
2. Masa jabatan yang tidak tentu, pada umumnya setiap jabatan mengalami mutasi jabatan setiap 2 (dua) tahun sekali, namun setingkat kepala bagian hingga staf bisa mengalami mutasi jabatan yang singkat.
3. Sosialisasi tentang peraturan-peraturan yang ada di Biro Umum dan SDM belum berjalan secara optimal.
4. Komunikasi antar pegawai belum terjalin dengan baik mengakibatkan terjadinya salah pengertian sehingga

informasi yang diterima tidak lengkap dan menjadi rancu.

### 2.2 Batasan Masalah

Ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini yaitu:

1. Membuat kajian tentang *knowledge* yang ada di Biro Umum dan SDM.
2. Mengkaji faktor kontigensi pada organisasi Biro Umum dan SDM.
3. Membuat analisis skenario KMS yang sesuai dengan Biro Umum dan SDM.
4. Membuat model KMS pada Biro Umum dan SDM.

### 2.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan diatas, rumusan masalah yang harus dijawab yaitu: "Bagaimana membangun sebuah model KMS yang sesuai untuk mendukung tercapainya layanan prima pada Biro Umum dan SDM?"

### 3.1 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mencari bentuk dan mengembangkan sebuah model KMS yang berbasis teknologi informasi di Biro Umum dan SDM dalam rangka menciptakan layanan prima kepada pengguna (karyawan, dosen, mahasiswa dan masyarakat umum).

Manfaat dari penelitian ini adalah bahwa setiap pegawai dapat mengambil *knowledge* dari sistem *Knowledge Management System* dan dapat diaplikasikan di lingkungan Biro Umum dan SDM dan meningkatkan produktifitas kerja. Juga diharapkan dapat menciptakan suatu kondisi pembelajaran dengan saling berbagi *knowledge* sehingga tercipta pemerataan intelektual. Juga dengan adanya penelitian ini memberikan pelajaran kepada penulis bahwa *Knowledge Management* adalah ilmu baru yang dapat diterapkan di perusahaan-perusahaan dalam rangka mengelola *knowledge* yang dimiliki oleh pegawainya secara berkelanjutan.

### 3.2 Landasan Pemikiran

#### 3.2.1. Konsep Dasar *Knowledge*

Data menggambarkan sebuah representasi fakta yang tersusun secara terstruktur, dengan kata lain bahwa: "*Generally, data represent a structured codification of single primary entities, as well as of transactions*

*involving two or more primary entities*” [1]. Selain deskripsi dari sebuah fakta, data dapat pula merepresentasikan suatu obyek sebagaimana dikemukakan oleh Wawan dan Munir [2] bahwa “Data adalah nilai yang merepresentasikan deskripsi dari suatu obyek atau kejadian (*event*)”. Dengan demikian dapat dijelaskan kembali bahwa data merupakan suatu obyek, kejadian, atau fakta yang terdokumentasikan dengan memiliki kodifikasi terstruktur untuk suatu atau beberapa entitas.

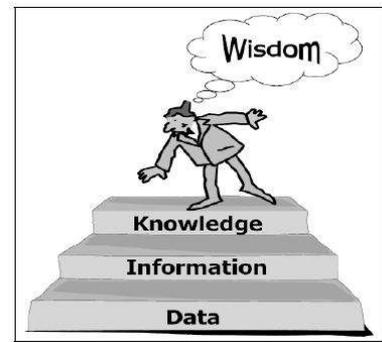
Informasi merupakan suatu hasil dari pemrosesan data menjadi sesuatu yang bermakna bagi yang menerimanya, sebagaimana dikemukakan oleh Vercellis [1]: “*Information is the outcome of extraction and processing activities carried out on data, and it appears meaningful for those who receive it in a specific domain*”. *processing activities carried out on data, and it appears meaningful for those who receive it in a specific domain*”. Selain merupakan hasil dari pengolahan data, informasi juga menggambarkan sebuah kejadian, sebagaimana dikemukakan oleh Wawan dan Munir [2] bahwa “Informasi merupakan hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) dengan lebih berguna dan lebih berarti”. Sedangkan menurut Becerra-Fernandez, Informasi adalah data yang telah diproses untuk mendapatkan pattern atau pola dari data yang lebih bermakna [3]. Jadi dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang sudah diproses untuk mendapatkan sesuatu yang lebih bermakna. Informasi kemudian menjadi *knowledge* (*knowledge*) setelah divalidasi.

Pengertian *knowledge* menurut Davenport dan Prusak: *Knowledge is a fluid mix of framed experience, values, contextual information, and expert insight that provides a framework for evaluating and incorporating new experiences and information. It originates and is applied in the minds of knowers. In organizations, it often becomes embedded not only in documents or repositories but also in*

*organizational routines, processes, practices and norms*) [4].

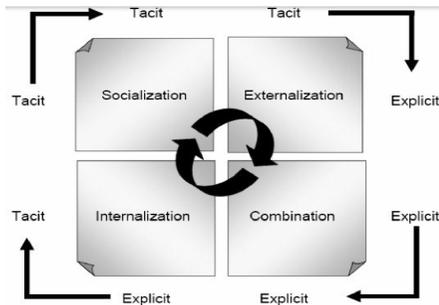
Perbedaan pengertian antara data, informasi dan *knowledge*, dikatakan oleh Davenport dan Prusak [4], yaitu: “*Knowledge is neither data nor information, though it related to both, and the differences between these terms are often a matter of degree*”. *Knowledge* bukan sekedar data atau informasi, keduanya sangat berhubungan, dan perbedaan antara istilah tersebut pada derajat kemateriannya.

*Wisdom* merupakan tingkatan yang paling tinggi dari *knowledge*. Karena tidak hanya didasarkan pada *knowledge*, namun juga terbentuk dari pengalaman, moral, etika, dan lain sebagainya. *Wisdom* lebih mengacu pada bagaimana seseorang memutuskan suatu hal, apakah itu benar ataukah salah. Hubungan antara data, informasi, *knowledge* dan *wisdom* dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Hirarki Data, Informasi, *Knowledge* dan *Wisdom* [5]

Nonaka dan Takeuchi menggambarkan hubungan antara *knowledge* yang tercipta dengan interaksi antara *tacit knowledge* dan *explicit knowledge* dalam bentuk yang dikenal dengan model SECI. Proses konversi *knowledge* yang terjadi dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Model SECI [6]

#### 4.1 Knowledge Management (KM)

Berikut ini adalah beberapa pengertian tentang KM, antara lain:

1. Menurut Tiwana [7], KM adalah proses pengelolaan *knowledge* yang dimiliki organisasi agar *knowledge* tersebut dapat bernilai bagi penggunaannya dalam melakukan kegiatan dan juga berguna bagi organisasi.
2. Menurut Newman [8], KM adalah “*Collection of processes which govern creation, dissemination and use of knowledge*”. Menurut Newman, KM adalah sekumpulan proses yang terkait dengan proses penciptaan, penyebaran dan penggunaan *knowledge*.
3. Menurut Becerra-Fernandez [3], KM adalah kegiatan atau aktivitas untuk menciptakan, menangkap, menyebarkan dan menggunakan *knowledge* agar dapat dipakai untuk mencapai tujuan organisasi.
4. Menurut Davidson dan Voss [9], KM adalah proses-proses organisasi yang meliputi proses identifikasi *knowledge asset* yang ada di organisasi, merefleksikan apa saja yang diketahui dan tidak diketahui organisasi, membagi *knowledge* kepada yang membutuhkan dan menggunakan *knowledge* tersebut untuk meningkatkan performa organisasi.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa KM adalah kegiatan mengelola *knowledge* agar dapat memberikan nilai lebih kepada organisasi.

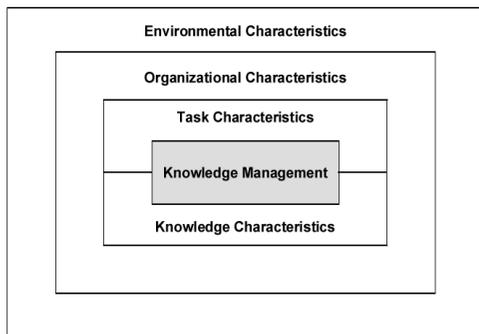
#### 4.2 Definisi Knowledge Management System (KMS)

KMS adalah integrasi antara teknologi dan mekanisme yang dibangun untuk mendukung proses KM [3].

Kerangka pengembangan KMS yang dikembangkan oleh Becerra-Fernandez [3] terdiri atas langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Analisis faktor *contingency*  
 Pada bagian ini dilakukan analisa terhadap karakteristik task (*task interdependence* dan *task uncertainty*), *knowledge* (berdasarkan jenis-jenis *knowledge*, yaitu *tacit/explicit knowledge* dan *procedural/declarative knowledge*), dan organisasi (*organizational size*, *business strategy* dan *environmental uncertainty*).
- b. Identifikasi proses KM berdasarkan faktor kontingensi.  
 Langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi proses-proses KM berdasarkan faktor *contingency* yang telah disebutkan di atas.
- c. Prioritaskan proses KM yang dibutuhkan.  
 Dari hasil langkah a dan b di atas, maka langkah selanjutnya adalah menentukan proses-proses KM mana yang lebih diutamakan.
- d. Identifikasi proses KM yang sudah ada.  
 Langkah ini adalah melakukan identifikasi proses KM yang sudah diterapkan di organisasi. Hal ini bisa dilakukan melalui wawancara atau survei singkat terhadap pegawai untuk mendapatkan gambarannya.
- e. Identifikasi proses KM tambahan yang dibutuhkan.  
 Jika sudah didapatkan proses-proses KM yang sudah ada di organisasi, maka langkah selanjutnya adalah menentukan proses-proses KM mana saja yang harus ditambahkan dilihat dari hasil analisa proses pada langkah b di atas.
- f. Lakukan proses *assessment* terhadap infrastruktur KM.  
 Pada bagian ini maka analisa terhadap infrastruktur KM, seperti budaya organisasi, struktur organisasi dan lain-lain yang telah dijelaskan di atas.

- g. Pengembangan KMS.  
Langkah terakhir adalah pengembangan KMS untuk mendukung proses-proses KM yang telah diidentifikasi sebelumnya. Langkah awal untuk membangun KMS ini adalah dengan melakukan analisa faktor kontingensi [3]. Faktor-faktor yang terkait atau mempengaruhi KM tersebut dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Faktor-faktor Kontingensi [3]

Jika melihat gambar 3 di atas maka dapat dilihat bahwa yang mempengaruhi *Knowledge Management* adalah *task characteristics*, *knowledge characteristics*, *organizational characteristics* dan *environmental characteristics*.

#### a. *Task Characteristics*

*Task characteristic* dapat mempengaruhi KM yang ada pada organisasi. *Task characteristic* tersebut dilihat pada *task uncertainty* dan *task interdependence*. *Task uncertainty* dapat dilihat dari adanya pekerjaan yang cenderung berubah-ubah [9]. Apabila *task uncertainty* tinggi maka akan menurunkan kemampuan organisasi untuk membangun *routines*, karenanya penerapan *knowledge* akan sangat bergantung pada adanya *direction*.

*Task interdependence* adalah ketergantungan dari pencapaian suatu sub unit atas usaha dari unit yang lain. Jika tingkat ketergantungan suatu unit bergantung penuh pada hasil usaha dari unit yang lain maka tingkat *task interdependence*-nya tinggi untuk membangun *routines*, karenanya penerapan *knowledge* akan sangat bergantung pada adanya *direction*.

#### b. *Knowledge Characteristics*

Analisa faktor kontingensi juga memperhatikan karakteristik *knowledge* sebagai bagian yang ikut mempengaruhi *Knowledge Management*, yaitu perbandingan antara *tacit* dan *explicit knowledge* serta *procedural* dan *declarative knowledge*.

Definisi dari *tacit* dan *explicit knowledge* serta *procedural* dan *declarative knowledge* telah disebutkan di bagian 2.1 di atas. *Tacit* dan *explicit knowledge* perlu dilihat mana yang lebih berperan di suatu organisasi.

Proses perbandingan yang sama juga diterapkan dalam membandingkan antara *procedural knowledge* dan *declarative knowledge*.

KM yaitu perbandingan antara *tacit* dan *explicit knowledge* serta *procedural* dan *declarative knowledge*.

Definisi dari *tacit* dan *explicit knowledge* serta *procedural* dan *declarative knowledge* telah disebutkan di bagian 3.2.1. *Tacit* dan *explicit knowledge* perlu dilihat mana yang lebih berperan disuatu organisasi.

Proses perbandingan yang sama juga diterapkan dalam membandingkan antara *procedural knowledge* dan *declarative knowledge*.

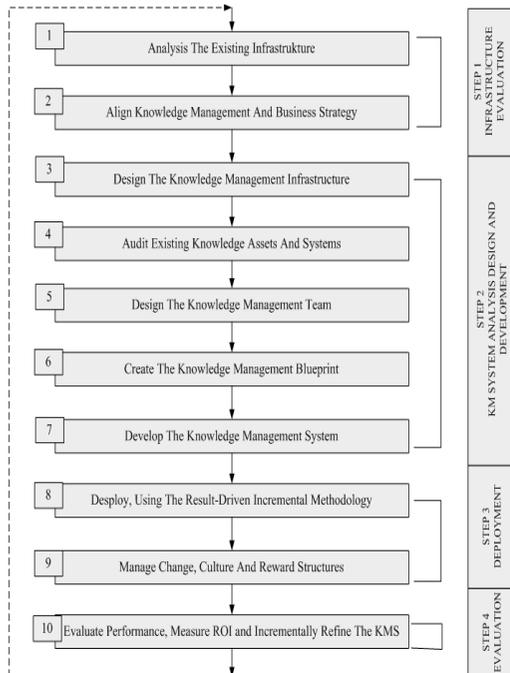
#### c. *Organizational Characteristics*

*Organizational characteristics* dapat dilihat dari ukuran organisasinya, strategi bisnisnya dan *environment uncertainty*. Ada beberapa macam perbedaan ukuran organisasi, di antaranya melihat dari jumlah pegawainya. Jika pegawainya masih di antara 1-500 sebagai organisasi kecil dan yang memiliki pegawai di atas 500 sebagai organisasi besar.

Strategi bisnis juga ikut mempengaruhi KM. Berdasarkan teori Potter yang dikutip oleh Becerra-Fernandez [3], ada strategi bisnis *low-cost* dan *differentiation*. Jika suatu organisasi menerapkan strategi bisnis *low-cost*, maka cenderung menggunakan *explicit knowledge* yang sudah ada daripada membuat *knowledge* yang baru, sementara jika organisasinya menerapkan strategi bisnis *diferentiation*, maka akan cenderung lebih inovatif.

*Environment uncertainty* dilihat dari seringnya terjadi perubahan-perubahan dalam penyelesaian suatu masalah atau seringnya terjadi perubahan atas aturan-aturan yang ada.

### 4.3 Kerangka Kerja Knowledge Management Model Tiwana



Gambar 4. The Four Phase of the 10-Step Roadmap [6]

Penjelasan tentang 10 langkah *road map* KM dari Tiwana:

- a. *Analysis of Existing Infrastructure*  
Pada tahap ini yang dilakukan adalah menganalisis infrastruktur yang ada saat ini, kemudian melakukan identifikasi langkah-langkah konkrit untuk membangun platform KM.
- b. *Aligning KM and Business Strategy*  
Pada tahap ini yang dilakukan adalah menganalisis keselarasan antara strategi *Knowledge Management* dengan strategi bisnis.
- c. *Design The KM Infrastructure*  
Pada tahap ini yang dilakukan adalah membuat disain infrastruktur yang merupakan arsitektur dari KMS.

- d. *Audit Existing Knowledge Assets And Systems*

Pada tahap ini dilakukan audit aset *knowledge* dan sistem yang ada saat ini.

- e. *Design The KM Team*

Pada tahap ini yang dilakukan adalah membentuk tim KM yang akan merancang, membangun, menerapkan dan menggunakan KMS.

- f. *Create The KM Blueprint*

Pada tahap ini dibuat *blue print* KM yang menyediakan sebuah perencanaan untuk membangun dan memperbaiki KMS secara bertahap.

- g. *Develop The KMS*

Pada tahap ini, setiap lapisan dari 7 (tujuh) layer arsitektur *knowledge management* mulai diteliti lebih dalam lagi. Pada tahap ini pula, pemilihan teknologi, prototype tampilan serta bentuk modul-modul dari *knowledge management system* sudah mulai dibuat untuk kemudian difinalisasikan.

- h. *Deploy, Using the Result-driven Incremental Methodology*

Pada tahap ini dilakukan penyebaran (pendistribusian) KMS yang telah dibangun di tahap sebelumnya.

- i. *Manage Change, Culture and Reward Structures*

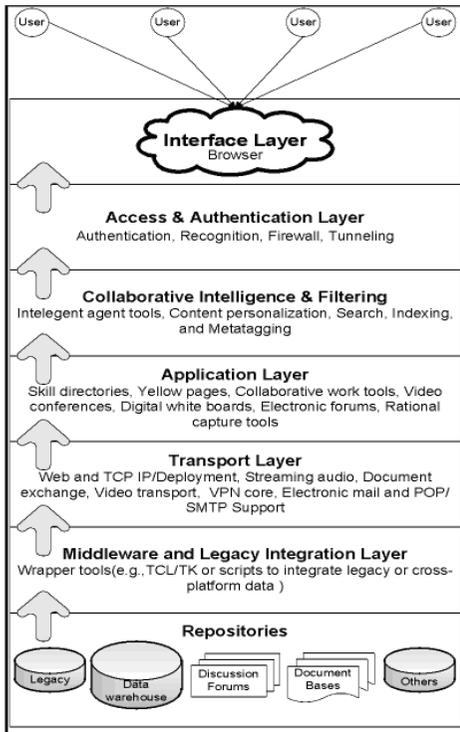
Pada tahap ini yang dilakukan adalah mengelola perubahan, budaya dan struktur *reward* dalam menghasilkan KMS yang lebih baik.

- j. *Evaluation Performance, Measure ROI and Incrementally Refine The KMS*

Pada tahap ini yang dilakukan adalah melakukan evaluasi terhadap kinerja, mengukur *Returns-on-Investment* (ROI) dan memperbaiki KMS secara bertahap.

### 4.4 Arsitektur KM Model Tiwana

Ada arsitektur yang dapat digunakan dalam penerapan KMS yang terdiri atas tujuh layer, yaitu *interface, access and authentication, collaborative filtering and intelligent, application, transport, middleware and legacy integration dan repository* [6]. Arsitektur ini dapat membantu menentukan teknologi apa saja yang dapat dipakai pada saat penerapan KMS.



Gambar 5. Arsitektur KM [6]

**a. Interface Layer**

Layer ini merupakan lapisan teratas dari arsitektur KMS. Layer inilah yang akan menjadi tempat bagi pengguna berinteraksi dengan KMS. Untuk itulah seharusnya interface ini memudahkan pengguna dalam menjalankan sistem. Pengguna disini menggunakan *web browser* dan semestinya aplikasi yang ditampilkan ke pengguna haruslah yang mudah untuk dipakai.

**b. Access and Authentication Layer**

Fasilitas otentifikasi dan hak akses berada pada layer ini, di mana fungsinya adalah untuk menjaga data pada KMS agar tidak dapat diakses kecuali oleh orang-orang yang telah diberi hak. Untuk itu harus ada fasilitas untuk login dan pemberian hak akses pada KMS.

**c. Collaborative Filtering and Intelligence Layer**

Layer ini adalah tempat terjadinya proses penamaan, pemberian metadata atau penyaringan terhadap dokumen. Kegunaannya adalah memudahkan proses

penemuan, pemberian metadata secara otomatis ataupun *indexing*. Proses penyaringan atau *filtering* terhadap dokumen dapat dilakukan baik secara manual maupun otomatis, sehingga pengguna dapat mencari dan mendapatkan informasi dan *knowledge* dengan mudah.

**d. Application Layer**

Layer ini adalah tempat diintegrasikan aplikasi-aplikasi dari sistem yang dipakai. Seperti *e-mail*, forum diskusi *online*, *workflow* dan lain-lain. Semua aplikasi tersebut tergantung dari kebutuhan organisasi.

**e. Transport Layer**

Transport layer adalah tempat dimana proses transfer atau pengiriman data terjadi antara satu pengguna ke pengguna lain. Beberapa hal yang terkait dengan *transport layer* adalah TCP/IP, POP/SMTP Support, dan *Web Server*.

**f. Middleware and Legacy Integration Layer**

Layer ini digunakan untuk mengintegrasikan berbagai jaringan di organisasi yang berbeda platform. Tujuannya adalah agar seluruh jaringan yang ada dapat menggunakan sistem secara bersamaan.

**g. Repository Layer**

Lapisan yang paling bawah adalah lapisan yang berfungsi untuk menyimpan data terkait dengan KMS. Contoh data yang ada di layer ini adalah data forum diskusi, terstruktur dengan partisipan yang telah dipilih dengan dipandu moderator. *Focus Group Discussion* disusun untuk tujuan menggali topik yang spesifik dan, pandangan dan pengalaman individu melalui interaksi kelompok [11].

**4.5 Definisi Forum Group Discussion**

Beberapa definisi tentang *Focus Group Discussion* (FGD), antara lain:

- 1) FGD adalah metode penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kecenderungan yang ada pada individu mengenai persepsi individu itu tentang suatu hal [10].
- 2) Menurut Litosseliti, FGD adalah kelompok kecil yang terstruktur dengan partisipan yang telah dipilih dengan dipandu moderator. FGD bertujuan

menggalikan topik yang spesifik dan, pandangan dan pengalaman individu melalui interaksi kelompok [11].

FGD sebagai salah satu bentuk penelitian kualitatif merupakan wawancara kelompok yang ditekankan pada interaksi dan perilaku yang muncul dalam kelompok, ketika kelompok itu disodorkan suatu topik atau isu tertentu dengan kepentingan penelitian. Tujuan dari FGD adalah untuk memperoleh persepsi dan sikap mengenai isu yang didiskusikan. Diskusi berlangsung secara terbuka, sehingga setiap individu yang terlibat dapat mengekspresikan pendapatnya dengan bebas dan terbuka. Alasan penulis memilih metode FGD adalah agar memperoleh informasi yang akurat mengenai persepsi pegawai di Biro Umum dan SDM mengenai penerapan KM. FGD memiliki 5 (lima) karakteristik yang berkaitan dengan unsur-unsur kelompok diskusi, sebagai berikut:

- a. Jumlah peserta FGD sebaiknya 4 sampai dengan 12 orang. Bila jumlah peserta kurang dari 4 orang, dikhawatirkan anggota kelompok cepat memperoleh giliran berbicara dan tidak terjadi penggalan ide. Situasi ini akan mengurangi keragaman dan terjadi kekuasaan ide. Jumlah peserta lebih dari 12 orang akan mengakibatkan diskusi sulit dikendalikan, karena peserta terlalu banyak pandangan/ide atau bosan menunggu giliran bicara.
- b. Peserta mempunyai karakteristik yang homogen. Homogenitas menjadi salah satu dasar pemilihannya. Peserta diskusi dipilih karena mempunyai persamaan pengalaman, profesi, gender, usia, status dan sebagainya. Disamping itu peserta mempunyai kepentingan dengan permasalahan yang akan dibahas.
- c. Informasi yang diambil dalam diskusi bukan bersifat konsensus atau rekomendasi untuk mengambil keputusan, melainkan informasi mengenai sikap, persepsi dan perasaan peserta yang berkaitan dengan topik diskusi yang diperlukan penulis.
- d. Data yang dihasilkan adalah data kualitatif yang dapat memberikan gambaran dan

pemahaman atas sikap, persepsi dan perasaan peserta. Hasil ini akan diperoleh melalui pertanyaan terbuka yang memungkinkan peserta merespon dengan cara mereka sendiri. Disini peneliti dapat berperan sebagai moderator, pendengar, pengamat dan akhirnya menganalisa secara induktif.

- e. Pertanyaan diajukan dengan cara yang mudah dimengerti oleh peserta, spontan, logis dengan menekankan pemahaman atas proses berpikir dari peserta atas topik yang didiskusikan.

## 5.1 Tinjauan Studi

Penelitian yang menggunakan model KMS diantaranya dilakukan oleh:

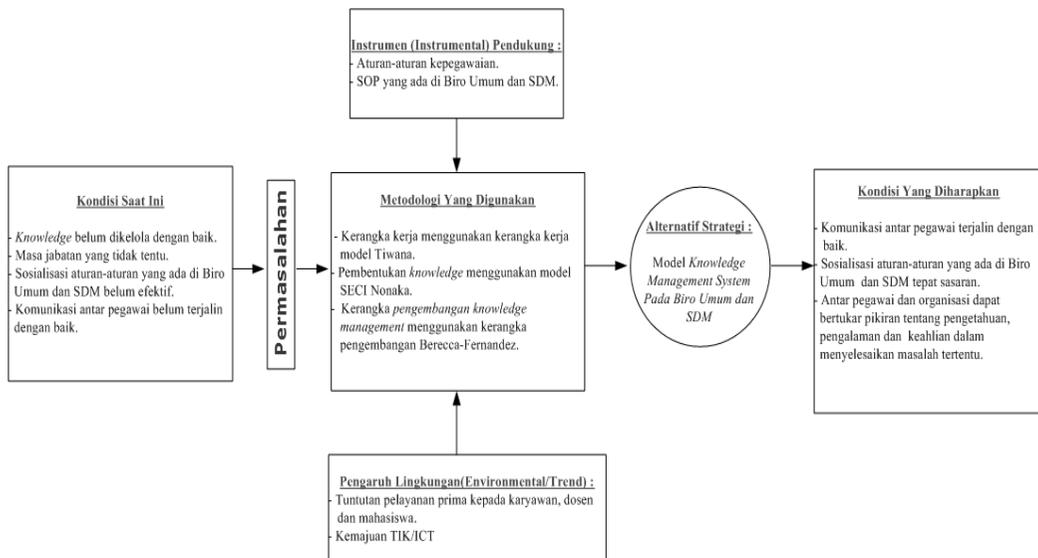
1. Suhtarini Soemarto Putri dan Togar Harapan Pangaribuan (20 Juni 2009) [12] yang berjudul "*Knowledge Management System: Knowledge Sharing Culture* di Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta". Penelitian tersebut menggambarkan model KM yang dikembangkan dengan menggunakan strategi pengembangan KMS (*adopted: IPB-KMS/2008*), melalui KMS pada dinas Sosial ini diharapkan tumbuh kembangnya inovasi yang akan menempatkan institusi dinas sosial sebagai organisasi pembelajar.
2. Samidi pada tahun 2008 [13] dengan judul "Pengembangan model KM pada *IT-Helpdesk*: studi kasus pada PT. Pasifik Satelit Nusantara". Dalam penelitian tersebut, sebuah model KMS dikembangkan untuk lingkungan IT-i dengan menganalisis dan merancang *prototype system* dari model yang dikembangkan. Metodologi penelitiannya menggunakan kerangka kerja model Tiwana dan pemetaan potensi *knowledge* organisasi menggunakan model Zack, sedangkan untuk pembentukan *knowledge* menggunakan model SECI.
3. Safrina Amini pada tahun 2010 [14] dengan judul "Pengembangan model KM untuk mendukung penerapan E-government: Studi Kasus Dinas Tata Ruang Propinsi DKI Jakarta". Dalam penelitian tersebut, penulis menggunakan

metode penelitian deskriptif kualitatif dengan metode studi kasus yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang lebih mendalam dan lengkap dari subyek yang akan diteliti yaitu Dinas Tata Ruang Propinsi DKI Jakarta. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah model KMS yang menjadi bahan usulan dari peneliti untuk penerapan *Knowledge Management* di Dinas Tata Ruang DKI Jakarta.

## 5.2 Kerangka Konseptual Pemikiran

Berdasarkan hasil pengamatan sementara dan kajian teori yang telah disusun oleh peneliti, maka selanjutnya dapatlah dibangun kerangka berpikir tentang pengembangan model KMS pada Biro Umum dan SDM.

Adapun kerangka pemikiran dari penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 6. Kerangka Konseptual Pemikiran

Kerangka berpikir ini dimulai dengan melihat kondisi/keadaan obyek yang diteliti saat ini dengan cara melakukan proses wawancara awal. Kemudian menentukan permasalahan yang terjadi saat ini di Biro Umum dan SDM.

Langkah selanjutnya adalah menentukan metodologi penelitian yang akan digunakan, kemudian membuat model KMS yang sesuai pada Biro Umum dan SDM.

Setelah model KMS didapat, maka dibuatkan prototype KMS. Langkah terakhir adalah melakukan proses pengujian terhadap prototipe tersebut apakah sudah sesuai dengan kondisi yang diharapkan.

## 5.3 Hipotesis

Diduga model KMS pada Biro Umum dan SDM ini dapat diterapkan di lingkungan Biro Umum dan SDM dalam rangka

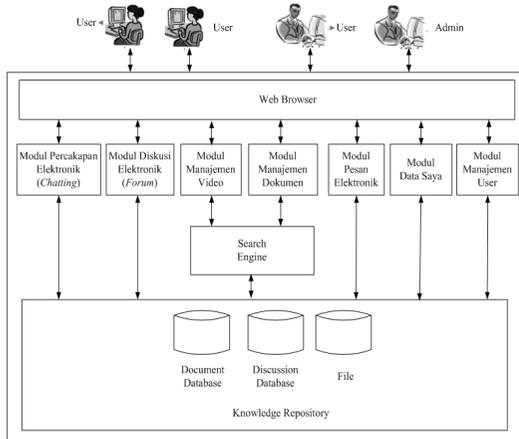
memberikan layanan prima kepada pengguna (karyawan, dosen, mahasiswa dan masyarakat).

## 5.4 Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dengan metode studi kasus yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang lebih mendalam dan lengkap dari obyek yang akan diteliti yakni Biro Umum dan SDM, Yayasan Pendidikan Budi Luhur Jakarta. Kerangka kerja yang digunakan dalam penelitian ini adalah kerangka kerja Model Tiwana, kerangka pengembangan KMS menggunakan kerangka pengembangan Becerra-Fernandez, dan pembentukan *knowledge* menggunakan model SECI Nonaka.

### 5.5 Perancangan Model KMS

Berdasarkan hasil analisis proses KM dan teknologi yang didapat, maka langkah berikutnya adalah membuat rancangan model KMS pada Biro Umum dan SDM. Seperti gambar di bawah ini:



Gambar 7. Model KMS Biro Umum dan SDM

Jadi model KMS untuk Biro Umum dan SDM terdiri dari modul percakapan elektronik (*chatting*), modul diskusi elektronik (*forum*), modul manajemen dokumen, modul pesan elektronik, modul manajemen video dan modul manajemen *user* untuk mendukung proses-proses KM eksternalisasi, internalisasi, sosialisasi dan kombinasi. *Knowledge Repositories* adalah tempat untuk menyimpan semua *knowledge* yang ada baik yang berupa dokumen, file, hasil diskusi, data elektronik dan lain-lain. Tipe dokumen dapat bermacam-macam, misalnya: .pdf, .doc, .txt, dll.

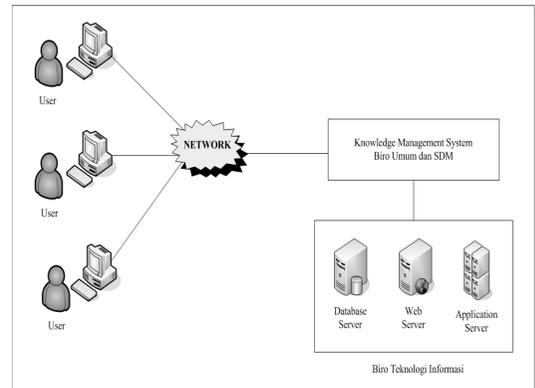
### 5.6 Pembuatan Prototipe KMS

Prototipe KMS dibuat menggunakan Joomla versi 1.5.2. Karena Joomla dapat diintegrasikan dengan berbagai komponen dan *plugins* yang ada dengan mudah dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan dari Biro Umum dan SDM dimasa yang akan datang. Jika kita menggunakan *tools* yang siap pakai, terkadang mengalami kesulitan dalam menyesuaikan aturan-aturan baru yang ada di Biro Umum dan SDM.

#### a. Infrastruktur KMS

Dalam pengembangan prototipe KMS dilakukan perancangan arsitektur KMS yaitu

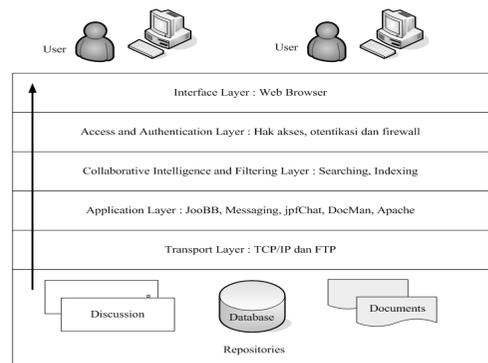
bagaimana proses pengaksesan prototipe KMS. Prototipe ini dikembangkan dengan sistem berbasis web dengan membedakan server menjadi bagian terpisah. *Server* terdiri dari *database server*, aplikasi server dan *web server*. Server ditempatkan di Biro Teknologi Informasi, dan dihubungkan dengan jaringan LAN ke biro-biro lain agar setiap aplikasi bisa diakses. Prototipe KMS ini berjalan pada infrastruktur yang telah ada saat ini, dan menjadi modul terpisah dengan sistem informasi lain yang telah ada di Biro Umum dan SDM.



Gambar 8. Perancangan Infrastruktur KMS Pada Biro Umum dan SDM

#### b. Arsitektur Model KMS

KMS untuk Biro Umum dan SDM ini menggunakan konsep arsitektur yang dikembangkan oleh Tiwana [6] yang terdiri dari 7 (tujuh) *layer*, yaitu: *Interface*, *Access and Authentication*, *Collaborative Intelligence and Filtering*, *Application*, *Transport*, *Middleware and Legacy and Repositories Layer*.



Gambar 9. Arsitektur KMS Biro Umum dan SDM

Pada *Interface Layer*, pengguna akan berhadapan dengan aplikasi KMS yang berbasis web. Aplikasi dijalankan dengan menggunakan *web browser*. Aplikasi akan menampilkan halaman menu utama yang berisi menu-menu utama yang sesuai dengan perancangan menu navigasi.

Pada *Access and Authentication*, untuk menjamin keamanan pengguna KMS, digunakan aturan akses dan otentikasi *user*. Hak akses ada 2 (dua) macam yaitu hak sebagai administrator yang dapat melakukan pengolahan pengguna, dokumen dan kategori, dan hak sebagai *user* diluar hak dari administrator. Penggunaan basisdata pengguna pada MySQL digunakan untuk mengatur hak akses untuk mengelola dokumen pada aplikasi KMS.

Pada *Collaborative, Filtering and Intelligence Layer*, aplikasi ini menerangkan konsep kolaborasi antar pengguna dalam hal ini adalah pegawai di Biro Umum dan SDM dan user yang meliputi pembuatan, diskusi, penggunaan, penyebaran dan pencarian dokumen.

Pada *Application Layer*, untuk mendukung aplikasi KMS yang dibuat diperlukan aplikasi agar kinerja sistem berjalan sesuai dengan proses aktivitas yang ada di Biro Umum dan SDM. Aplikasi yang digunakan diantaranya adalah Apache sebagai web server, MySQL sebagai *database*, Joomla sebagai aplikasi diskusi dan web server untuk menjalankan aplikasi KMS.

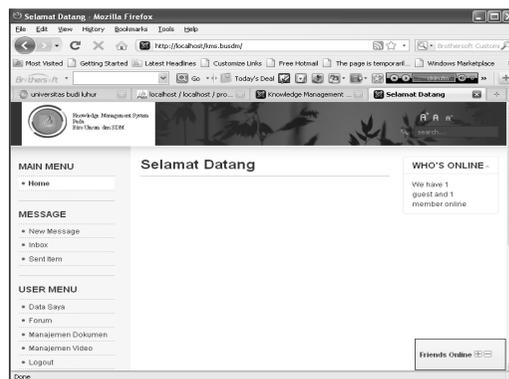
Pada *Transport Layer*, aplikasi KMS menggunakan TCP/IP sebagai protocol transport. Dengan protokol ini, KMS menyalurkan berbagai macam paket data yang digunakan sistem, meliputi file dokumen dan *database* diskusi.

Pada *Middleware dan Legacy Layer*, merupakan komponen yang berfungsi untuk menghubungkan berbagai platform agar dapat berkomunikasi atau berhubungan satu dengan yang lain. Pada perancangan prototipe KMS tidak melibatkan komponen ini. Prototipe dirancang berbasis web dengan menggunakan transport TCP/IP.

Pada *Repositories*, penyimpanan file dokumen dan file diskusi dilakukan di folder *web server*, sedangkan *database* menggunakan MySQL.

### c. Tampilan Prototipe KMS

Bila KMS untuk Biro Umum dan SDM ini dibuka, maka yang pertama kali tampil adalah halaman awal yang mengharuskan pegawai untuk login terlebih dahulu. Hal ini untuk menjaga agar sistem hanya bisa diakses oleh orang-orang yang berhak, yaitu administrator dan user biasa.



Gambar 10. Halaman Awal KMS Biro Umum dan SDM

## 6. Hasil Pengujian Prototipe

Berdasarkan hasil FGD yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa model KMS bisa diterapkan di Biro Umum dan SDM dan dapat digunakan sebagai salah satu usaha untuk membantu user dalam menangani permasalahan sehari-hari. Namun perlu diperhatikan pula hal-hal pendukung agar penerapan KMS dapat berjalan secara optimal.

Hasil FGD akan dijadikan sebagai masukan yang berarti guna penerapan KMS yang terimplementasi pada *website* KMS Biro Umum dan SDM.

## 7. Kesimpulan

Dari hasil analisis dan kajian pengembangan Model KMS pada Biro Umum dan SDM, didapatkan beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Model KMS yang dibangun untuk mendukung layanan prima pada Biro Umum dan SDM didapat dari hasil kombinasi antara analisis faktor kontigensi dan analisis *knowledge* yang sedang berjalan, yaitu pada proses eksternalisasi, internalisasi, sosialisasi dan kombinasi.

2. Dari hasil pelaksanaan FGD disimpulkan bahwa sebagian besar peserta FGD setuju dengan adanya fasilitas percakapan elektronik (*chatting*), diskusi elektronik (forum), manajemen dokumen, pesan elektronik, manajemen *user* dan manajemen video yang ada didalam KMS.
3. Model KMS ini dibangun dengan harapan agar setiap pegawai yang ada di Biro Umum dan SDM dapat mengelola *knowledge* yang ada untuk dapat disebarkan kepada seluruh pegawai, sehingga setiap pegawai mudah melakukan kegiatan-kegiatannya.
4. Dengan menggunakan KMS pada Biro Umum dan SDM diharapkan dapat meningkatkan produktivitas pegawai dalam menyelesaikan pekerjaan.

## 8. Saran

Agar penerapan KMS berjalan dengan baik, maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut:

### a. Manajemen

1. Organisasi
 

Harus ada proses evaluasi terhadap *knowledge* yang sudah ada agar tidak terlalu banyak *knowledge* yang tidak relevan lagi bagi organisasi (*refinement*). Jangan sampai *knowledge repositories* lebih banyak berisi *knowledge* yang tidak bermanfaat daripada *knowledge* yang bermanfaat bagi organisasi.
2. Sumber daya manusia
 

Diharapkan pengguna sistem ini adalah pegawai-pegawai yang memiliki *knowledge* mengenai teknologi informasi.
3. Pendidikan dan Pelatihan
  - a. Dipandang perlu juga mengadakan pelatihan kepada pengguna sebelum mereka menggunakan sistem, agar mereka lebih *familiar*.
  - b. Mempertimbangkan agar pihak pengguna jasa (dosen, karyawan, mahasiswa dan masyarakat sekitar) dari Biro Umum dan SDM diberikan fasilitas untuk dapat aktif memberikan saran dan masukan bagi *knowledge database* yang ada.

4. Aturan dan Kebijakan
 

Perlu adanya kebijakan yang mengikat dari pihak manajemen agar semua pegawai dapat memanfaatkan KMS. Tujuannya adalah agar setiap *knowledge* yang ada dapat disimpan dan dapat digunakan oleh pegawai yang lain untuk meningkatkan *performance* organisasi.

### b. Sistem

1. Perangkat Keras (*hardware*)
 

Di beberapa unit kerja masih mempunyai komputer dengan spesifikasi Pentium III, maka sebaiknya dilakukan *upgrading hardware* untuk mempercepat proses pengaksesan data dan informasi.
2. Perangkat Lunak (*software*)
 

Diharapkan semua software yang terkait dengan KMS, seperti Mozilla Firefox, atau *Internet Explorer* sudah ter-*install* sehingga memudahkan penggunaan sistem.
3. Perangkat Jaringan
 

Di beberapa unit kerja masih mempunyai kendala untuk masalah jaringan (LAN) seperti sering tidak terkoneksi dengan server aplikasi KMS, maka perlu dilakukan instalasi ulang atau memperbesar *bandwith* agar dalam pengaksesan sistem tidak mengalami kesulitan.
4. Data
 

Agar penggunaan KMS optimal, dirasa perlu untuk menambah kapasitas media penyimpanan data, terutama data dengan format Video yang memerlukan memori yang besar.

### c. Penelitian Lebih Lanjut

1. Disarankan agar penelitian berikutnya mampu mengumpulkan data tidak hanya dari beberapa bagian kerja saja, tetapi semua *stakeholder* (pihak manajemen, dosen, karyawan, mahasiswa dan masyarakat sekitar) pun ikut dilibatkan.
2. Waktu penelitian diperpanjang sehingga *knowledge* yang dimiliki oleh setiap pegawai dapat diterima dengan jelas.

## Daftar Pustaka

- [1] Vercellis, Carlo, “*Business intelligence: data mining and optimization for decision making*”, Chichester: John Wiley & Sons, 2009.
- [2] Setiawan dan Munir, ”*Pengantar Teknologi Informasi: Basis Data*”, Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2006.
- [3] Becerra dan Fernandez, “*Knowledge Management: Challenges, Solutions and Technologies*”, Pearson/Prentice Hall, 2004.
- [4] Davenport dan Prusak, “*Working Knowledge: How Organization Manage What They Know*”, Boston: Harvard Business School Press, 1998.
- [5] Hidayatno, Akhmad, “Kuliah *Knowledge Management* Departemen Industri”, Universitas Indonesia, Jakarta, 1996.
- [6] Nonaka dan Takeuchi, “*The Knowledge creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*”, Oxford:Oxford University Press, 1995.
- [7] Tiwana, Amrik, “*The Knowledge Management Toolkit*”. Prentice Hall, 2000.
- [8] Newman, 1991, “An Open Discussion of *Knowledge Management*”, [www.km-forum.org](http://www.km-forum.org) (diakses 21 Januari 2011).
- [9] Davidson, dan Voss, “*Knowledge Management An Introduction to Creating competitive advantage from intellectual capital*”, Vision Book, 2003.
- [10] Hoed, B.H. “*Diskusi Kelompok Terfokus*”, Fakultas Sastra Universitas Indonesia, Jakarta, 1995.
- [11] Litosseliti, I. “*Using Focus Group Discussion in Research*”, Continuum London, 2003.
- [12] Suharta, Lesika. “Perancangan Model *Knowledge Management System* Pada Biro Kepegawaian dan Organisasi Departemen Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia, Tesis, Jakarta: Universitas Indonesia, 2009.
- [13] Samidi, “Pengembangan Model *Knowledge Management System IT-Helpdesk: Studi Kasus Pada PT. Pasifik Satelit Nusantara*”, Tesis, Jakarta: Universitas Budi Luhur, 2008.
- [14] Safrina Amini, “Pengembangan Model *Knowledge Management System* Untuk Mendukung Penerapan *E-Government: Studi Kasus Dinas Tata Ruang Propinsi DKI Jakarta*”, Tesis, Jakarta: Universitas Indonesia, 2010.