

Rancangan Sistem Elektronik Learning Berbasis Open Source Untuk Mendukung Proses Knowledge Sharing

Ika Yuniva¹
Manajemen Informatika
AMIK BSI Tangerang
Jl. Gatot Subroto No.8 Cimone Kota Tangerang
Ika.iya@bsi.ac.id

Rachmat Hidayat²
Manajemen Informatika
AMIK BSI Tangerang
Jl. Gatot Subroto No.8 Cimone Kota Tangerang
Rachmat.rch@bsi.ac.id

Abstract— Working Group of Government Elementary School (KKMI) is the umbrella organization for educators consisting of the Working Group Madrasah (KKM) and Teachers Working Group (KKG), an organization that has knowledge of potentially within the educators and education personnel, but not documented well. Educators must have a spirit of sharing knowledge, routine event every year, held discussions KKMI issues, training / workshop or Comparative Study, but not all members can follow so that only a few members to gain insights from the results of the training. From the problems to the authors make a system design Electronics Open Source-Based Learning for teachers in order to make the Knowledge Sharing that knowledge in the form of Tacit and Explicit educators and education personnel can be well documented..

Keywords: KKMI, Elektronik Learning, Open Source, Knowledge Sharing

Abstrak – Kelompok Kerja Madrasah Ibtidaiyah (KKMI) adalah wadah organisasi bagi tenaga pendidik dan kependidikan yang terdiri dari Kelompok Kerja Madrasah (KKM) dan Kelompok Kerja Guru (KKG), merupakan organisasi yang memiliki *knowledge* yang berpotensi dalam diri para pendidik dan tenaga kependidikan, namun tidak terdokumentasi dengan baik. Pendidik harus memiliki jiwa berbagi ilmu pengetahuan, acara rutin setiap tahunnya, mengadakan kegiatan diskusi masalah KKMI, kegiatan pelatihan/*workshop* atau *Study Banding* , tetapi tidak semua anggota dapat mengikuti sehingga hanya beberapa anggota yang mendapatkan wawasan dari hasil pelatihan tersebut. Dari permasalahan tersebut untuk itu penulis membuat sebuah rancangan sistem Elektronik Learning Berbasis *Open Source* bagi para pendidik agar dapat melakukan *Knowledge Sharing* sehingga ilmu pengetahuan yang berupa *Tacit dan Explicit* para pendidik dan tenaga kependidikan dapat terdokumentasi dengan baik.

Kata Kunci : KKMI, Elektronik Learning, Open Source, Knowledge Sharing

I. PENDAHULUAN

Teknologi komunikasi dan informasi yang semakin berkembang akan mempengaruhi segala bidang kehidupan termasuk juga dalam bidang pendidikan. KKMI adalah wadah Organisasi bagi para pendidik dan tenaga kependidikan, Kelompok Kerja Madrasah Ibtidaiyah yang menaungi Kelompok Kerja Madrasah (KKM) dan Kelompok Kerja Guru (KKG) dari beberapa Madrasah Ibtidaiyah (MI) Kecamatan Karawaci Kota Tangerang. Terdiri dari 7 Madrasah yaitu

: MI Nurul Huda, MI Miftahussalam, MI Al-Husna, MI Miftahul Jannah, MI Daarul Amal, MI Daarul Hikmah dan MI Al-Hidayah. Kesekretariatan KKMI terletak di Jl.Ariasantika No.1 Kelurahan Margasari Kecamatan Karawaci Kota Tangerang. KKMI ini merupakan organisasi dibidang pendidikan yang memiliki banyak kegiatan terutama dalam hal peningkatan profesionalisme para pendidik dan tenaga kependidikan. KKMI Karawaci kota Tangerang merupakan bagian dari depag MK2M.

Beberapa anggota KKMI telah memiliki fasilitas *schoolnet* yang merupakan program Jardiknas sehingga sangat membantu dalam menggunakan internet untuk menambah wawasan keilmuan dan keprofesian pendidik. Para pendidik dan tenaga kependidikan di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Kecamatan Karawaci Kota Tangerang baik dalam kepemimpinan, mendidik, mengajar, membuat kurikulum, membuat rancangan konsep pembelajaran belum dapat terdokumentasi dengan baik satu dengan lainnya. Proses saling berbagi pengetahuan sudah terbentuk setiap tahunnya, namun tidak maksimal hal ini dapat dilihat dari tidak adanya sistem penyimpanan atau dokumentasi hasil *sharing* yang tidak terkonsep dengan baik. Maka perlunya sebuah sistem sebagai media *knowledge sharing*.

Menurut Pratama (2013) mengungkapkan: “Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan tugas bersama-sama.”

Menurut Sutabri, Tata (2012) “Sistem informasi adalah suatu system didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu”

Menurut Effendi dan Zhuang (2005) keuntungan dan keterbatasan *E-learning* diantaranya :

1. Keuntungan *E-learning*
E-learning dapat diterima dan diadopsi dengan cepat karena pengguna termotivasi dengan keuntungannya. Adapun kelebihan yang ditawarkan *E-learning* antara lain :

- a. Biaya
- b. Fleksibilitas Waktu
- c. Fleksibilitas tempat
- d. Fleksibilitas kecepatan pembelajaran
- e. Efektivitas pengajaran
- f. Ketersediaan

2. Keterbatasan *E-learning*

E-learning menawarkan banyak keuntungan, namun praktik ini juga memiliki beberapa keterbatasan, diantaranya

- a. Budaya : Penggunaan *E-learning* menuntut budaya self-learning.
- b. Investasi besar
- c. Teknologi, Ada kemungkinan teknologi tersebut tidak sejalan dengan yang sudah ada.
- d. Infrastruktur belum memadai, Internet belum terjangkau semua kota di Indonesia.
- e. Materi, Ada beberapa materi yang tidak dapat diajarkan

PHP

Menurut Anhar (2010) PHP singkatan dari PHP: Hypertext Preprocessor yaitu Bahasa pemrograman web server-side yang bersifat *open source*. PHP merupakan script terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (*server side HTML embedded scripting*). PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima selalu terbaru atau *up to date*. Semua script PHP dieksekusi pada server dimana script tersebut dijalankan

MySQL

Menurut Anhar (2010) MySQL (*My Structure Query Language*) adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (Database Management Sistem) atau DBMS dari sekian banyak DBMS, seperti Oracle, MS SQL, Postgre SQL, dan lain-lain. MySQL merupakan DBMS yang multithread, multi-user yang bersifat gratis dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL)

Claroline

Claroline adalah LMS (*Learning Management System*) 'open source' berbasis PHP dan MySQL yang pada awalnya dikembangkan oleh UCL (Universitas Katolik Louvain) di Belgia pada tahun 2001. Proyek LMS yang dibiayain oleh Yayasan Louvain ini dikembangkan mengikuti pengalaman pedagogi dan kebutuhan pengajar. Sejak tahun 2004 sampai dengan 2007, CERDECAM turut memberikan sumbangsih signifikan terhadap pengembangan Claroline.

Menurut Setiarso (2005) 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.

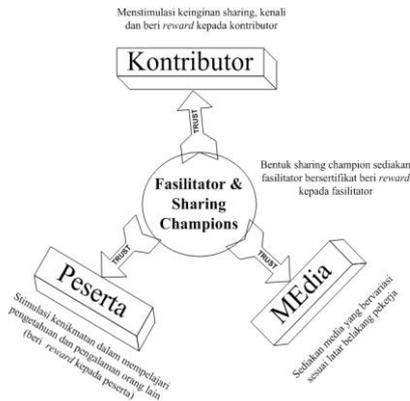
Knowledge sharing merupakan aktivitas yang sangat penting dalam suatu organisasi. Melalui kegiatan ini, semua staf organisasi dapat dengan mudah membagikan kebiasaan dan pengalaman terbaiknya, menciptakan ide baru yang segar, serta menghemat banyak waktu untuk memecahkan sebuah masalah. Pengetahuan bisa datang dari mana saja, termasuk para karyawan. Oleh sebab itu, organisasi harus menghargai setiap pengetahuan yang dimiliki oleh karyawannya karena merupakan modal pengembangan organisasi. *Knowledge sharing* bukanlah hal yang dapat dengan mudah dibangun, untuk itu kemampuan pemimpin organisasi tersebut sangatlah mempengaruhi.

Menurut Tobing (2007) ,Beberapa hal yang perlu dilakukan untuk menumbuhkan budaya berbagi pengetahuan diantaranya :

- a. Menciptakan *know-how* dimana setiap pegawai berkesempatan dan bebas menentukan cara baru untuk menyelesaikan tugas dan berinovasi serta peluang untuk mensinergikan pengetahuan eksternal kedalam institusi.
- b. Menangkap dan mengidentifikasi pengetahuan yang dianggap bernilai dan direpresentasikan dengan cara yang logis.
- c. Penempatan pengetahuan yang baru dalam format yang mudah diakses oleh seluruh pegawai dan pejabat.
- d. Pengelolaan pengetahuan untuk menjamin informasi terkini agar dapat direview untuk relevansi dan akurasi.
- e. Format pengetahuan yang disediakan di portal adalah format yang user friendly agar semua pegawai dapat mengakses dan mengembangkan setiap saat.

Akhirnya, manajemen pengetahuan tidak bisa tercapai jika pengetahuan sendiri tidak dibagi bersama (*sharing*). Menyediakan media yang variatif dan *user friendly* untuk *knowledge acquisition* atau *learning* dan *knowledge sharing* merupakan salah satu cara yang efektif dalam menumbuhkan budaya belajar dan budaya *sharing*. Salah satu sarana untuk melakukan *sharing knowledge* tersebut dilakukan dengan online via internet, blogs, email dan web dapat disediakan untuk *sharing knowledge* tersebut. Melalui *knowledge sharing* terjadi peningkatan *value* dari *knowledge* yang dimiliki.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN



Sumber : Tobing, 2007

Gambar 1. Kerangka Pengembangan *Knowledge Sharing*

Menurut Tobing (2007), *Knowledge Management Tools*, adalah perangkat dan infrastruktur yang digunakan untuk memfasilitasi dan mengakselerasi proses-proses yang ada dalam KM, seperti *knowledge creation*, *knowledge retention*, *knowledge transfer*, dan *knowledge utilisation*, biasanya *KM tool* berbasis aplikasi IT. Fungsi Utama dari *KM tool* adalah untuk memfasilitasi *knowledge sharing* dan untuk menyimpan *explicit knowledge* yang sudah dalam format digital kedalam *knowledge repository* suatu organisasi (yang menjadi salah satu fitur dari *KM tool*). *Knowledge repository* ini dapat diakses melalui intranet atau internet.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam cara untuk melengkapi pembuatan penulisan ini penulis menggunakan:

1. Metode Analisa
Metode Analisa, yaitu :menentukan dan menganalisa apa saja yang dibutuhkan oleh KKMI dalam mendukung proses *knowledge sharing*
2. Metode Kepustakaan
Penulis mengumpulkan data atau fakta dan informasi yang bersifat teoritis yang berhubungan dengan penelitain ini. Data diperoleh dengan cara mempelajari literatur-literatur, jurnal-jurnal penelitian, bahan kuliah dan sumber-sumber lain yang berhubungan dengan permasalahan dalam penelitian ini.
3. Metode Wawancara
Metode ini dilakukan dengan cara tanya jawab dengan Kelompok Kerja Madrasah (KKM) dan Kelompok Kerja Guru (KKG) dari beberapa Madrasah Ibtidaiyah (MI) Kecamatan Karawaci Kota Tangerang.

Hasil Analisa pada KKMI

1. Bahwa pada organisasi KKMI memerlukan sebuah sistem web untuk dapat melakukan proses berbagi pengetahuan diantara pendidik dan tenaga kependidikan demi kemajuan organisasi KKMI itu sendiri.
2. Proses saling bertukar informasi sudah ada dan terjadi setiap saat sehingga anggota KKMI selalu menerima informasi yang uptodate
3. Hasil diskusi perlu dipublikasikan dan didokumentasikan kapan saja
4. Pengetahuan yang biasa di sharing untuk menunjang keprofesian pendidik berupa pembuatan KTSP, Silabus dan RPP, dan evaluasi KBM
5. Fitur sistem elektronik learning yang diharapkan KKMI sesuai dengan kebutuhan organisasi sehingga mempermudah dan bermanfaat bagi penggunaanya

Fitur-fitur yang ada dalam rancangan sistem berbasis *Open Source*

1. Registrasi
Fitur ini digunakan untuk pendaftaran user mulai dari nama, password, email, kode administratif, nomor telepon hingga foto sebagai identitas user. User yang tidak melakukan registrasi, tidak dapat login ke sistem elektronik learning KKMI.
2. Login
Fitur ini digunakan oleh user untuk dapat masuk kedalam sistem E-learning. Setelah user berhasil login, user dapat mengakses menu yang tersedia pada sistem ini.
3. *Primary Menu*
Fitur ini berisi menu utama yaitu user dapat mengakses menu *My desktop*, Ubah profilku, *My messages* , *Logout* , *My mediacenter* dan *Platform Courses*.
4. *Secondary Menu*
Fitur ini berisi sub menu dari primary menu, yang berisi Agenda, Pengumuman, Dokumen, Alur pembelajaran, Latihan-latihan, *Survey*, Diskusi, Forum-forum dan Wiki.
5. *Platform Administrasi*
Fitur ini hanya ada pada user yang memiliki hak akses sebagai administrator/penanggungjawab. Pada menu ini admin dapat membuat tambah user baru, mengirim pesan ke semua user, menambahkan modul/konten, melacak kegagalan teknis dan melihat statistik situs e-learning.
6. *My Mediacenter*
Konten ini dapat digunakan untuk mengupload file berupa audio/video dalam format flv (flash), mp4, mov (Quicktime), wmv (Windows Media) dan mp3, sehingga memudahkan bagi user dalam hal pembelajaran melalui media audio/video.
7. Dokumen dan Links
Pada konten ini user dapat mencari, *Upload*, *mendownload* dokumen yang disediakan dan dapat membuat link kategori ke halaman html.

8. Agenda dan Pengumuman
Konten ini digunakan bagi user, apabila ingin membuat sebuah catatan kegiatan/informasi pada kalender yang disediakan.
9. Latihan-latihan
Pada konten ini user dapat membuat latihan/soal online berupa *Multiple choice*, *Matching*, *Fill in blanks* atau *True / false*.
10. WIKI
User dapat membuat tulisan berupa terjemahan atau informasi mengenai sebuah artikel.
11. Forum diskusi (*Chatting*)
User dapat saling berkomunikasi secara online. Dengan forum ini user juga dapat saling bertukar informasi sehingga terjadi proses *knowledge sharing*.
12. *Survey*
Konten ini dapat digunakan oleh admin untuk membuat *polling* yang digunakan sebagai *survey*. User dapat menjawab *polling* tersebut yang nantinya dapat dilihat hasilnya dalam bentuk grafik lingkaran.

Tampilan halaman user interface

1. Halaman Depan (*Frontpage*)
Pada tampilan halaman depan hanya berisi informasi profil KKMI, Menu *Platform Courses*, Menu Login user dan artikel.



Sumber: Hasil penelitian (2011)

Gambar 1. Tampilan Halaman Utama

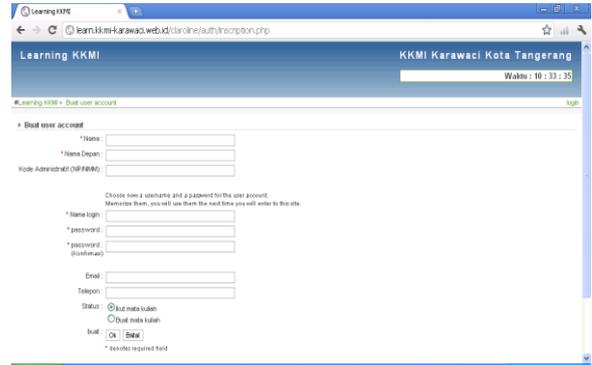
2. Tampilan Halaman menu Administrator
Admin dapat mengklik menu platform administrasi dimana admin memiliki hak akses untuk mengatur semua tampilan dan memodifikasi fitur-fitur yang ada.



Sumber : Hasil Penelitian (2011)

Gambar 2. Tampilan halaman menu administrator

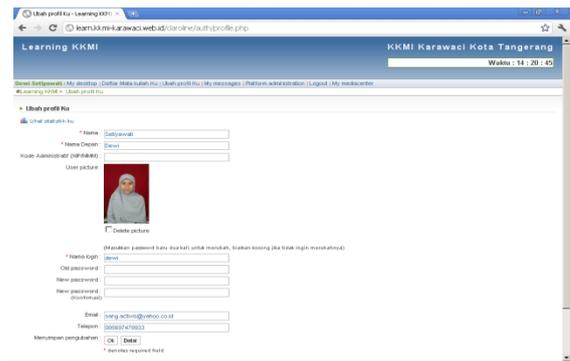
3. Tampilan buat user account
Tampilan menu untuk membuat akun user yang baru dengan cara mengisi form yang disediakan



Sumber: Hasil penelitian (2011)

Gambar 3. Tampilan halaman menu administrator

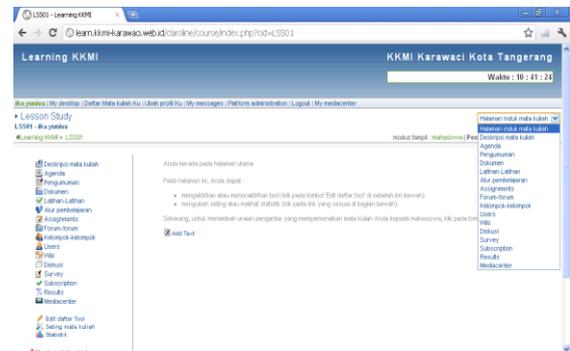
4. Tampilan ubah user profile
Pada halaman ubah profile, setelah membuat user baru/registrasi, user dapat langsung login untuk mengedit profile jika diperlukan



Sumber: Hasil penelitian (2011)

Gambar 4. Tampilan Ubah User Profile

5. Tampilan Secondary Menu
Tampilan *secondary menu* yang dapat diakses oleh user. Berisi beberapa fitur seperti Agenda, Pengumuman, Dokumen, Alur Pembelajaran, Latihan, Wiki, Forum, Diskusi dan Survey.

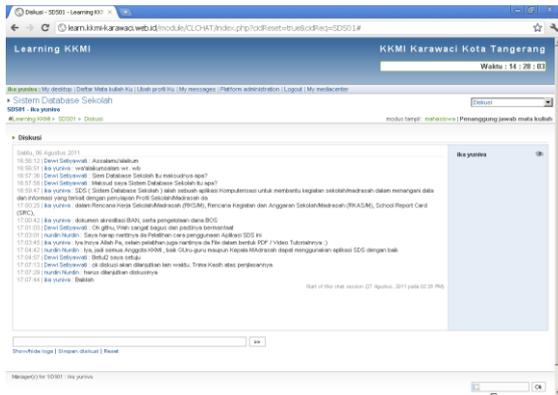


Sumber: Hasil penelitian (2011)

Gambar 5. Tampilan secondary menu

6. Tampilan Forum diskusi

Anggota KKMI dapat melakukan diskusi online untuk proses *knowledge sharing*.

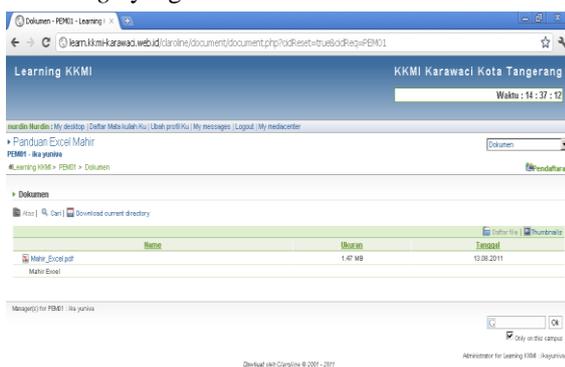


Sumber: Hasil penelitian (2011)

Gambar 6. Tampilan Forum diskusi

7. Tampilan *download knowledge*

Anggota KKMI dapat mengunduh informasi maupun *knowledge* yang telah di *shared*.



Sumber: Hasil penelitian (2011)

Gambar 7. Tampilan menu *download*

8. Tampilan Upload dokumen

Anggota KKMI dapat mengupload dokumen untuk proses *knowledge sharing*

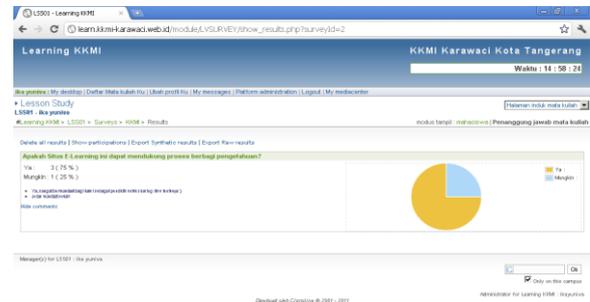


Sumber: Hasil penelitian (2011)

Gambar 8. Tampilan upload dokumen

9. Tampilan survey/polling

Anggota KKMI dapat melihat dan melakukan survey/polling tentang tingkat keberhasilan dalam *knowledge sharing*



Sumber: Hasil penelitian (2011)

Gambar 9. Tampilan survey/polling

IV. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan penulis pada KKMI Kecamatan Karawaci Kota Tangerang ini, maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan yakni sebagai berikut:

1. Dengan rancangan sistem elearning menggunakan *open source Claroline* dan didukung dengan jaringan *schoolnet* pada beberapa *Madrasah* diharapkan proses *transfer* informasi/*knowledge* berjalan dengan baik. Fitur-fitur dan konten *Claroline* pada KKMI sudah menunjang kebutuhan organisasi KKMI itu sendiri dengan adanya media diskusi online/*chatting* para pendidik dan tenaga kependidikan dapat saling berkomunikasi satu sama lain. Adanya konten latihan *online* dapat menunjang kreatifitas para pendidik dan tenaga kependidikan dalam mengembangkan ilmunya. Fitur *Upload*, *download* dan posting artikel/dokumen dapat menambah wawasan keilmuan bagi para pendidik dan tenaga kependidikan.
2. Melalui sistem yang telah dirancang bermanfaat bagi para pendidik dan tenaga kependidikan dalam melakukan penyimpanan pendokumentasian arsip pelatihan/studi banding KKMI dengan memanfaatkan fitur *my mediacenter* dan *upload* dokumen, sehingga data tersebut bisa di *download* oleh user lain.
3. Sehubungan dengan hasil penelitian yang telah penulis lakukan maka Perlu diadakan *training/pelatihan* berkala agar penggunaan aplikasi KMS menjadi lebih maksimal

4. Perlu dikembangkan untuk meningkatkan kinerja dan menambah konten atau fitur-fitur yang lebih baik
5. Pentingnya penambahan perangkat komputer dengan spesifikasi yang lebih maksimal sehingga dapat menunjang dalam penggunaan aplikasi KMS
6. Perlunya menambah fasilitas *schoolnet* lebih luas lagi ke beberapa *Madrasah* agar bisa diakses oleh semua orang sehingga proses *sharing knowledge* lebih meningkat dan Perlunya adanya pemeliharaan *server*, *storage* dan *schoolnet* secara periode agar dapat diketahui *performance* dari aplikasi KMS.

REFERENSI

- Pratama, Putu Agus Eka. Sistem Informasi dan Implementasinya, Bandung: Informatika.2013.
- Sutabri, Tata. Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset, 2012
- Effendi, E, Zhuang, H. e-learning, Konsep dan Aplikasi, Andi Offset. Yogyakarta, 2005.
- Anhar. Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak. Mediakita. Jakarta. 2010
- [http://bahelearning.blogspot.co.id/p/perkembangan-e-](http://bahelearning.blogspot.co.id/p/perkembangan-e-learning.html)

[learning.html](http://bahelearning.blogspot.co.id/p/perkembangan-e-learning.html) diakses tanggal 26 April 2017

Setiarso, Bambang. Knowledge Sharing in Organizations: models and mechanism”.Kualalumpur (Malaysia) : Special Library Conference (Slib 2005), May 15-17, 2005

Tobing, Paul L. Knowledge Management. Konsep, Arsitektur dan Implementasi. Graha Ilmu. Yogyakarta. 2007

PROFIL PENULIS

Ika Yuniva, M.Kom tahun 2006 lulus dari Program Diploma Tiga (DIII) Program Studi Manajemen Informatika AMIK BSI Tangerang. Tahun 2009 lulus dari Program Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi STMIK PGRI Tangerang. Tahun 2014 lulus dari Program Strata Dua (S2) Program Studi Ilmu Komputer STMIK Nusa Mandiri Jakarta.

Rachmat Hidayat, M.Kom. Tahun 2005 lulus dari Program Studi Sistem Infomasi STMIK PGRI Tangerang. Tahun 2011 lulus dari Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer STMIK Nusa Mandiri Jakarta. Jabatan Fungsional Akademik Asisten Ahli di AMIK BSI Tangerang tahun 2008. Aktif menulis di beberapa jurnal dan mengikuti seminar.