



Penerapan Model *Socialization, Externalization, Combination and Internalization* untuk Pengembangan *Knowledge Management System*

Devit Setiono¹, Deni Mahdiana²

^{1,2} Magister Ilmu Komputer, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

¹devitsetiono@gmail.com, ²deni.mahdiana@budiluhur.ac.id

Abstract

The Integrated Information and Communication Technology Lab (ICT Lab) at Budi Luhur University is one of the independent institutions that serve laboratory needs for learning as well as Tridarma application within the university. At the moment, the knowledge inside the ICT lab is not yet well distributed so that it tends to rely on one lab assistant who knows the answer to a certain issue. Furthermore, the high turnover causes the ineffectiveness of the assistant's knowledge distribution due to lack of knowledge management that can further cause knowledge loss because the tacit knowledge is not yet well-documented. Therefore, there needs to be an information system to manage each assistant's knowledge to foster knowledge sharing. In this research, the author develops a knowledge management system model that fits the needs of the ICT lab through the knowledge formation using Socialization, Externalization, Combination and Internalization (SECI) model. System testing was done using blackbox testing and path analysis approach using Technology Acceptance Model (TAM) model. The result of the knowledge management system's analysis shows that it support the SECI process in knowledge sharing within the ICT Lab. The test results using 5 variables show scores of above 70% which means the knowledge management system used in this research can be applied to the Integrated ICT Lab of Budi Luhur University.

Keywords: *Lab ICT, TAM, KMS, SECI*

Abstrak

Laboratorium Information and Communication Technology (Lab ICT) Terpadu Universitas Budi Luhur adalah salah satu Badan Otonom yang melayani kebutuhan *laboratorium* baik untuk perkuliahan maupun pelaksanaan Tridarma di dalam lingkungan universitas. Saat ini *knowledge* (pengetahuan) yang berada di Lab ICT belum merata sehingga cenderung bergantung hanya pada satu asisten yang menguasai suatu permasalahan. Ditambah lagi tingginya *turnover* menyebabkan banyaknya *knowledge* yang dimiliki asisten tidak terdistribusi dengan baik karena tidak dikelola dengan baik dan dikhawatirkan akan hilang karena *knowledge* tersebut hanya tersimpan di dalam pikiran dan belum didokumentasikan dengan baik. Oleh karena itu, perlu adanya sebuah sistem informasi yang mampu mengelola *knowledge* yang dimiliki oleh setiap asisten agar dapat dibagikan kepada asisten lain (*knowledge sharing*). Pada penelitian ini, penulis mengembangkan model *knowledge management system* yang sesuai dengan kondisi Lab ICT Terpadu melalui, pembentukan *knowledge* menggunakan model *Socialization, Externalization, Combination and Internalization* (SECI). Pengujian sistem dilakukan dengan pendekatan *blackbox testing* dan *path analysis* dengan model TAM (Technology Acceptance Model). Analisis *knowledge management system* yang dihasilkan mendukung proses SECI pada Lab ICT Terpadu untuk berbagi pengetahuan. Dari hasil pengujian menggunakan 5 variabel, didapatkan prosentase hasil diatas 70% yang artinya model *knowledge management system* dalam penelitian ini dapat diterapkan pada Lab ICT Terpadu Universitas Budi Luhur.

Kata kunci: *Lab ICT, TAM, KMS, SECI*

1. Pendahuluan

Knowledge Management System (KMS) merupakan salah satu cara dalam suatu organisasi untuk saling berbagi pengetahuan (*knowledge sharing*) antar individu [1]. Knowledge Management (KM) digunakan untuk mengelola pengetahuan yang berupa ide, gagasan dalam rangka menciptakan budaya *sharing knowledge* [2]. Proses-proses dalam Knowledge Management meliputi penciptaan, berbagi, akuisisi, dan transfer pengetahuan antar individu[3].

Laboratorium Information and Communication Technology Terpadu Universitas Budi Luhur (Lab ICT)

adalah organisasi yang termasuk dalam Badan Otonom di Universitas Budi Luhur yang bergerak dalam pelayanan baik kepada mahasiswa maupun para dosen. Dengan ini Lab ICT dituntut untuk memberikan layanan prima kepada baik mahasiswa ataupun dosen dan civitas akademika Universitas Budi Luhur. Terkait dengan semua layanan tersebut, selayaknya semua asisten yang berada di Lab ICT dapat memahami semua prosedur yang berlaku dalam memecahkan permasalahan yang ada. Namun saat ini *knowledge* yang di Lab ICT berkembang lambat dan cenderung statis sehingga dalam menangani suatu permasalahan cenderung bergantung pada satu asisten yang menguasai suatu

pekerjaan tertentu. Selain itu, masa jabatan yang tidak tentu menyebabkan *knowledge*, dan pengalaman dan keahlian yang dimiliki oleh seorang asisten yang hanya tersimpan di dalam otak dan belum terdokumentasi dengan baik dikhawatirkan akan hilang. Di samping itu, komunikasi asisten belum berjalan dengan baik, misalnya dalam penyampaian informasi yang berkaitan dengan *trouble shooting*, perubahan peraturan, dan juga alur pelayanan masih dilakukan secara lisan sehingga sering menimbulkan *miss understanding* (salah pengertian), sehingga informasi yang diterima tidak lengkap dan menjadi rancu. Hal ini menyebabkan setiap asisten mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi yang diinginkannya. Misalnya: asisten tidak bisa menangani suatu *trouble shooting* saat melakukan asistansi, asisten tidak tahu format pelaporan asistansi, asisten tidak tahu format surat menyurat dll.

Penelitian terkait *knowledge management system* menggunakan model SECI telah dilakukan oleh [4][5] dan pengujian TAM (Technology Acceptance Model)[4]. Dalam penelitian sebelumnya belum pernah dilakukan pada sebuah lab yang mana memiliki *turn over* yang tinggi.

Pada penelitian ini, penulis mengembangkan model *knowledge management system* yang sesuai dengan kondisi yang ada pada Lab ICT Terpadu, pembentukan *knowledge* menggunakan model SECI. Pengujian sistem dilakukan dengan pendekatan *blackbox testing* dan analisis *path* dengan model TAM (Technology Acceptance Model).

2. Metode Penelitian

Metode pada penelitian ini adalah *Desriptif Kualitatif* dengan metode studi kasus yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran lengkap dengan objek penelitian Lab ICT Terpadu Universitas Budi Luhur. Menggunakan model SECI [6]. Kerangka Pengujian sistem dilakukan dengan pendekatan *blackbox testing* dan analisis *path* dengan model TAM (Technology Acceptance Model). [7]

2.1. Metode Pengumpulan Data

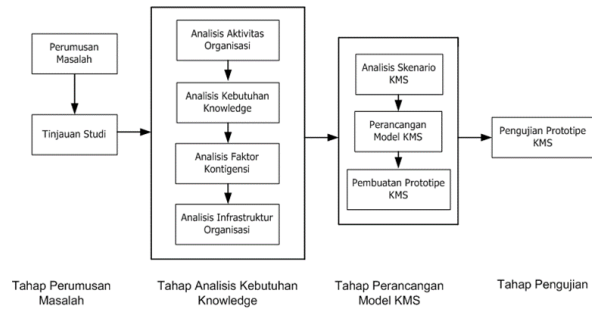
Data dalam penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder. Untuk data primer penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara dan observasi di Lab ICT Terpadu secara langsung. Untuk data dan informasi yang bersifat sekunder didapatkan melalui studi literatur.

2.2. Metode Pemilihan Sampel

Dalam pengambilan sampel kusioner dilakukan pada seluruh asisten aktif dan kepala Lab ICT Terpadu Universitas Budi Luhur. Hal ini dilakukan karena jumlah responden yang sedikit, yaitu berjumlah 40 responden. Dari 40 responden tersebut merupakan 39 asisten aktif sampai dengan semester genap 2018/2019 dan kepala Lab ICT Terpadu Universitas Budi Luhur. Untuk tahap

Fucus Group Discussion dilakukan oleh 11 orang yang dipilih secara random untuk melakukan pengujian.

2.3. Langkah-langkah Penelitian



Gambar 1. Langkah-langkah Penelitian

Langkah penelitian ini dimulai dengan perumusan masalah yang ada pada Lab ICT Terpadu dengan didukung tinjauan studi untuk memperoleh teori terkait *knowledge management* untuk merumuskan masalah.

Analisa aktivitas organisasi dan kebutuhan *knowledge* di Lab ICT Terpadu untuk mendapatkan aktivitas mana yang menjadi prioritas dalam pengembangan *knowledge management system* ini,

Setelah dilakukan analisa tahap selanjutnya adalah merancang model *knowledge management system* yang sesuai dan dilanjutkan dengan perancangan model *knowledge* untuk pembuatan prototipe. Setelah pembuatan prototipe langkah terakhir adalah pengujian prototipe.

2.4. Teknik Analisa, Perancangan dan Pengujian

a. Teknik Analisa

Pada tahap analisa studi kasus ini peneliti melakukan analisa data untuk pertama kali, kemudian membuat rancangan terkait *knowledge* yang ada di Lab ICT Terpadu. Setelah data didapatkan peneliti menjari studi literatur lain untuk membandingkan dan menerapkannya pada studi kasus yang sama. Sampai pada akhirnya penulis menyajikannya secara naratif.

b. Perancangan *Prototype*

Dalam pembangunan aplikasi *knowledge management system* ini, penulsi menggunakan bahasa pemrograman php dan database mySql. UML digunakan penulis pada tahap analisa sistem baik berjalan dan usulan untuk mendapatkan model yang sesuai dengan kebutuhan Lab ICT Terpadu.

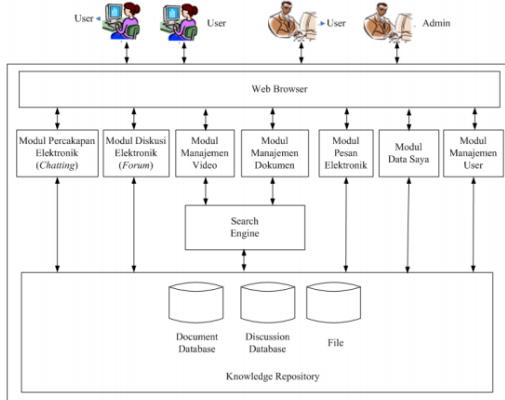
c. Pengujian *Prototype*

Langkah selanjutnya adalah pengujian hipotesis dengan menggunakan skala likert untuk sekoringnya. Hasil kusioner yang telah dibagikan dan diisi oleh asisten kemudian diolah untuk menguji *knowledge management* yang telah diimplementasikan apakah sesuai dengan kebutuhan Lab ICT atau belum.

3. Hasil Dan Pembahasan

3.1 Perancangan Model Knowledge Management

Berdasarkan hasil analisis proses *knowledge management* dan teknologi yang akan didapatkan, maka langkah selanjutnya adalah membuat rencana model *knowledge management System* pada Lab ICT Terpadu Universitas Budi Luhur. Gambar 2 Merupakan model *Knowledge Management System* pada Lab ICT Terpadu Universitas Budi Luhur.



Gambar 2. Perancangan Model *Knowledge Management System* Lab ICT Terpadu

Model *knowledge management system* untuk Lab ICT Terpadu Universitas Budi Luhur terdiri dari modul *file library*, modul *forum*, modul *learning*, modul *live chat*, modul *voice note* dan modul manajemen user untuk mendukung proses-proses *Knowledge Management* eksternalisasi, internalisasi, sosialisasi dan kombinasi. Knowledge Repositories adalah tempat untuk menyimpan semua *knowledge* yang ada baik yang berupa dokumen, file, hasil diskusi data elektronik. Tipe dokumen dapat berupa dokumen dalam format .pdf, .doc, .txt, .mp4, .mp3.

3.2 Kebutuhan Fungsionalitas Sistem *Knowledge Management*

Berikut ini adalah model kebutuhan fungsionalitas sistem *knowledge management* yang digambarkan menggunakan *use case diagram* seperti terlihat pada gambar 3.

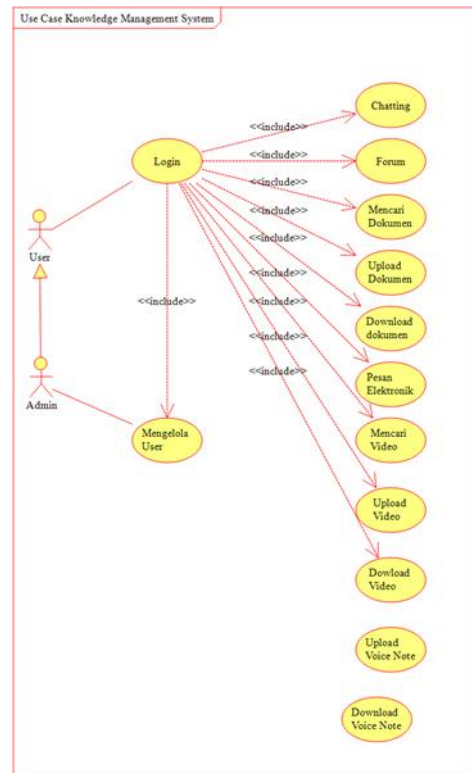
3.3 Hasil SECI

Analisa *knowledge management system* yang dihasilkan mendukung proses Sosialisasi, Eksternalisasi, Kombinasi dan Internalisasi (SECI) pada Lab ICT Terpadu Universitas Budi Luhur untuk berbagi pengetahuan

3.4 Tampilan *Prototype Knowledge Management System*

Prototype dari *knowledge management system* ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman php. Alasan dari penggunaan bahasa pemrograman php karena php merupakan bahasa pemrograman yang *open source*

dan memiliki banyak *library* untuk bisa digunakan dalam pengembangan.

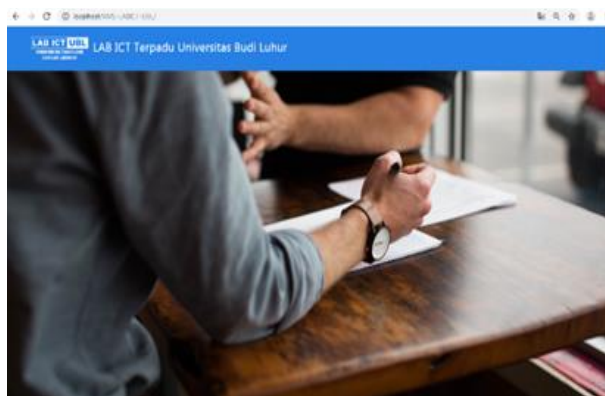


Gambar 3. *Use Case* Kebutuhan Fungsional KMS

Untuk tampilan menu *knowledge management system* meliputi, *file library*, *learning*, *forum*, *voice note*, *search*, dan *live chat* yang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan asisten

a. Halaman Utama Aplikasi

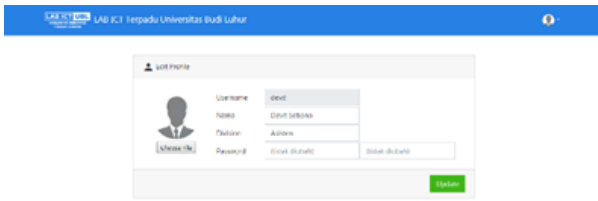
Aplikasi *Knowledge Management System* pada Lab ICT Terpadu Universitas Budi Luhur apabila akses pada alamat url nya akan muncul halaman awal berupa *home page* aplikasi seperti terlihat pada gambar 4.



Gambar 4. Halaman Utama Aplikasi

b. Halaman Edit Profil

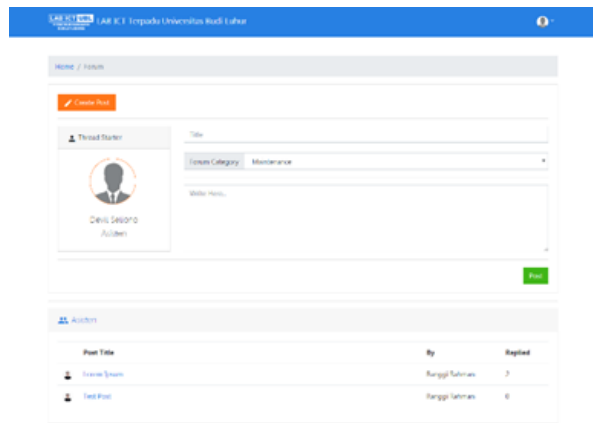
Asisten dapat melakukan perubahan data meliputi data diri dan *password* melalui menu profil seperti yang terlihat pada gambar 5.



Gambar 5. Halaman Profil

c. Halaman *File Library*

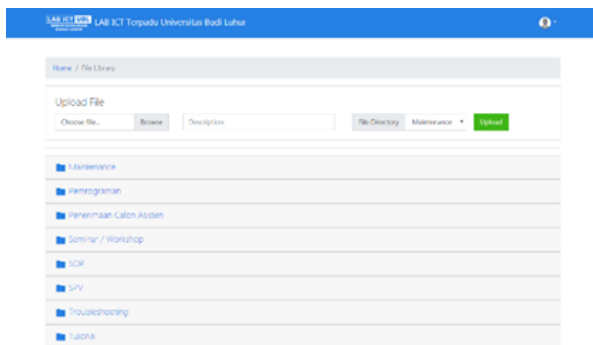
Untuk menyimpan atau mendokumentasikan *knowledge* yang dimiliki oleh asisten dapat diunggah melalui menu *file library* untuk mengupload dokumen yang akan didokumentasikan. Selain itu, asisten juga dapat melihat daftar dokumen yang diupload berdasarkan kategori *knowledge* seperti terlihat pada gambar 6.



Gambar 6. Halaman *File Library*

d. Halaman Forum

Menu forum digunakan oleh asisten untuk melakukan diskusi terkait masalah atau *knowledge* yang akan dibagi dengan asisten lain. Pada menu forum ini, asisten dapat membuat topik dan melakukan percakapan untuk berdiskusi terkait topik yang sedang didiskusikan. Asisten juga dapat membuat forum dengan topik baru seperti terlihat pada gambar 7.



Gambar 7. Halaman Forum

e. Halaman *Live Chat*

Untuk menyimpan atau mendokumentasikan *knowledge* yang dimiliki oleh asisten dapat diunggah melalui menu *live chat* untuk melakukan percakapan elektronik sesama asisten seperti terlihat pada gambar 8.



Gambar 8. Halaman *Live Chat*

3.5 Pengujian Validitas dan Reliabilitas

Nilai *r* tabel dicari dengan $df = N - 2 = 40 - 2 = 38$, maka diperoleh nilai *r*-tabel sebesar 0,3120 seperti terlihat pada gambar 9.

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P1	51,15	27,156	,411	,840
P2	51,42	26,456	,663	,828
P3	51,37	25,984	,590	,830
P4	51,32	26,892	,453	,838
P5	51,75	24,192	,550	,834
P6	51,45	26,203	,531	,833
P7	51,07	27,507	,451	,838
P8	51,55	25,997	,614	,829
P9	51,52	28,051	,365	,843
P10	52,17	25,738	,433	,842
P11	51,02	27,051	,526	,835
P12	51,22	26,179	,554	,832
P13	51,77	27,256	,337	,846
P14	52,02	26,128	,481	,836

Gambar 9. Hasil Uji Validitas

Dari hasil pengujian diketahui bahwa nilai *r*-tabel lebih besar dari pada nilai *Corrected Item – Tottal Correction*, sehingga dapat disimpulkan item-item pertanyaan yang diajukan adalah valid.

Cronbach's Alpha	N of Items
,846	14

Gambar 10. Hasil Uji Reliabilitas

Terlihat pada gambar 10 bahwa *Cronbach's Alpha* sebesar 0,846, nilai tersebut > 0,60. Maka dapat dikatakan item-item pernyataan yang diajukan memiliki reliabilitas yang di terima.

3.6 Pengujian *Prototipe Knowledge Management System*

Pengujian sistem dilakukan untuk menguji tingkat kualitas perangkat lunak dengan metode TAM (*Technology Acceptance Model*) dengan beberapa variable yaitu: Persepsi Kebermanfaatan (*Perceived Usefulness*), Persepsi Kemudahan Penggunaan (*Perceived Ease of Use*), Sikap terhadap penggunaan (*Attitude Toward Using*), Intensitas perilaku Penggunaan (*Behavioral Intention to Use*), Penggunaan Sistem Secara Aktual (*Actual System Use*).

Pengujian ini dilakukan pada sisi client terhadap penggunaan sistem dan tidak mencakup pada sis server. Kriteria pemilihan karakteristik responden sebagai sampel penelitian untuk pengujian kualitas perangkat lunak ini berdasarkan tingkat pengguna yang akan mengakses aplikasi ini. Responden tersebut ialah kepala lab, asisten dan supervisor di Lab ICT Terpadu Universitas Budi Luhur. Melalui *Focus Grup Discussion* (FGD) yang di hadiri oleh kepala lab, asisten, dan supervisor dengan sebelumnya didahului oleh presentasi oleh peneliti seperti terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Profil Peserta *Forum Group Discussion*

Kode	Nama Peserta	Jabatan	Lama Bekerja
PI	Painem, M.Kom	Ka. Subdit Perpustakaan & Laboratorium	< 1 tahun
JN	Juan	Supervisor	2 tahun
FR	Farras	Supervisor	2 tahun
PJ	Puji	Supervisor	2 tahun
NV	Novia	Supervisor	2 tahun
SH	Septiya Hiryani	Supervisor	2 tahun
BN	Bonario	Asisten	2 tahun
KD	Kolis Dwi Jayanti	Asisten	2 tahun
SW	Swi Wulan	Asisten	2 tahun
WD	Wahyu Desana	Asisten	1 tahun
UM	Uum	Asisten	2 tahun

3.7 Hasil Pengujian Perangkat Lunak

Berdasarkan hasil pengujian prototipe *knowledge management system* didapatkan bahwa hasil persentase (%) seperti terlihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Presentase Jawaban Kuesioner

Aspek	Nilai Presentase (%)	Rata-rata (%)	Keterangan
<i>Perceived Usefulness</i>	330.5	82.62	Sangat Setuju
<i>Perceived Ease of Use</i>	241.5	80.5	Setuju
<i>Attitude Toward Using</i>	222	74	Setuju
<i>Behavioral Intention to Use</i>	173	86.5	Sangat Setuju
<i>Actual System Use</i>	142	71	Setuju

Pada aspek *Perceived Usefulness* didapat nilai rata-rata 82.62% dan masuk dalam kriteria sangat setuju, artinya

responden beranggapan bahwa persepsi kebermanfaat terhadap *knowledge management system* ini dirasa sangat baik.

Pada aspek *Perceived Ease of Use* didapat nilai rata-rata 80.5% dan masuk dalam kriteria setuju, artinya responden beranggapan bahwa persepsi kemudahan penggunaan terhadap *knowledge management system* ini dirasa masih baik.

Pada aspek *Attitude Toward Using* didapat nilai rata-rata 74% dan masuk dalam kriteria setuju, artinya responden beranggapan bahwa persepsi sikap penggunaan *knowledge management system* ini dapat diterima oleh responden.

Untuk aspek *Behavioral Intention to Use* didapat nilai rata-rata 86.5% dan masuk dalam kriteria sangat setuju, artinya responden memiliki kecenderungan akan menggunakan sistem *knowledge management system* yang akan diimplementasikan.

Untuk aspek *Actual System Use* didapat nilai rata-rata 71% dan masuk dalam kriteria setuju, artinya responden secara factual intensitas penggunaan *knowledge management system* akan menggunakan sistem usulan *knowledge management system* secara terus-menerus.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dibahas, maka dalam penelitian pengembangan *knowledge management system* pada Lab ICT Terpadu dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Analisa *knowledge management system* yang dihasilkan mendukung proses *Socialization, Externalization, Combination and Internalization* (SECI) pada Lab ICT Terpadu Universitas Budi Luhur untuk berbagi pengetahuan
- Dari hasil pengujian sistem usulan *knowledge management system* didapat hasil rata-rata diatas 70% yang artinya responden menyetujui adanya penerapan sistem usulan *knowledge management system*.

5. Daftar Rujukan

- Yuliazmi, (2005), "*Penerapan Knowledge Management pada Perusahaan Reasuransi: Studi Kasus PT. Reasuransi Nasional Indonesia*", Tesis, Program Studi Magister Ilmu Komputer, Fakultas Pascasarjana, Universitas Budi Luhur, Jakarta
- Mochamad, A.W. dan Rudi Waluyo, (2015), "*Knowledge Management Maturity in Construction Companies*", *Procedia Engineering*.
- Nonaka (1995). "*The Knowledge creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*", Oxford:Oxford University Press.
- Rikaro Ramadi, (2018). "*Penerapan Knowledge Management System Pada Perusahaan Otomotif: Studi Kasus Pt. Astrido Jaya Mobilindo, Jakarta*: Universitas Budi Luhur".

- [5] Kartika (2015), "*Evaluasi Penerimaan E-Learning Sebagai Media Berbagi Pengetahuan (Knowledge Sharing) Di Lingkungan Universitas Jember*", Universitas Jember.
- [6] Endang Fatmawat., 2015; 09(1)., "Technology Acceptance Model (TAM) untuk menganalisis penerimaan terhadap sistem informasi perpustakaan", Jurnal Iqra'.
- [7] Betram, Dane (2006). "*Likert Scale Are The Meaning of Life*". <http://Poincare.matf.bg.ac.rs>