



## Analisis Kesuksesan *Knowledge Sharing System* Manajemen Proyek dengan Menggunakan Model ISO 9126

Windhy Widhyanty<sup>1</sup>, Retno Wulandari<sup>2</sup>

<sup>1 2</sup> Magister Ilmu Komputer, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

<sup>1</sup>[windhy.widhyanty@budiluhur.ac.id](mailto:windhy.widhyanty@budiluhur.ac.id), <sup>2</sup>[retno.wulandari@budiluhur.ac.id](mailto:retno.wulandari@budiluhur.ac.id)

### Abstract

Knowledge sharing is an important step in knowledge management because it can enable organizations to utilize the most valuable assets of employees to share knowledge with others. Without effective knowledge sharing, organizations may not be able to integrate knowledge, skills and abilities to achieve work innovation. Thus, how to encourage employees to conduct knowledge sharing is an important research problem in knowledge management. There are differences in knowledge in each individual contained in PT. Tri Nindya Utama, who created the knowledge, caused a difference in the knowledge conveyed. This is because the culture of sharing between employees is not going well so that the knowledge possessed by employees becomes less developed. Busy work from each of these employees also hinders the knowledge sharing process, especially when employees are sent out of service. Knowledge creation is done with the SECI model (Socialization, Externalization, Combination and Internalization). System development methods with the Framework for the Application of Systems Technique (FAST) and modeled using the Unified Modeling Language (UML) analysis system. Validation testing uses Focus Group Discussion (FGD). Software testing techniques using ISO 9126. Therefore, handling clients often becomes slow. With this knowledge sharing system, employees can use the system well, and also accelerate service to clients because each individual will have the same knowledge.. Knowledge management is done by creating knowledge, sharing knowledge and applying knowledge.

Keywords: *Knowledge Sharing System, FGD, UML, ISO 9126, SECI, FAST*

### Abstrak

Knowledge sharing merupakan langkah penting dalam knowledge management karena dapat memungkinkan organisasi untuk memanfaatkan asset yang paling berharga dari karyawan untuk berbagi pengetahuan dengan orang lain. Tanpa berbagi pengetahuan yang efektif, organisasi mungkin tidak dapat mengintegrasikan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan untuk mencapai inovasi kerja. Dengan demikian, bagaimana mendorong karyawan untuk melakukan knowledge sharing adalah masalah penelitian yang penting dalam knowledge management. Adanya perbedaan knowledge disetiap individu yang terdapat di PT. Tri Nindya Utama yang menciptakan knowledge tersebut, menyebabkan perbedaan pengetahuan yang disampaikan. Hal ini disebabkan karena budaya sharing antara karyawan tidak berjalan dengan baik sehingga knowledge yang dimiliki karyawan jadi kurang berkembang. Kesibukan pekerjaan dari masing – masing karyawan tersebut juga menghambat proses sharing knowledge, terlebih seringnya karyawan dikirim dinas ke luar. Penciptaan pengetahuan dilakukan dengan model SECI (Socialization, Externalization, Combination and Internalization). Metode pengembangan system dengan Framework for the Application of Systems Technique (FAST) dan dimodelkan dengan menggunakan sistem analisis Unified Modeling Language (UML). Pengujian validasi menggunakan Focus Group Discussion (FGD). Teknik pengujian perangkat lunak dengan menggunakan ISO 9126. Oleh karena itu, penanganan terhadap client sering kali menjadi lambat. Dengan adanya knowledge sharing system ini karyawan dapat menggunakan sistem dengan baik, dan juga mempercepat pelayanan terhadap client karena setiap individu akan memiliki knowledge yang sama. Knowledge management dilakukan dengan penciptaan pengetahuan, berbagi pengetahuan dan penerapan pengetahuan.

Kata kunci : *Knowledge Sharing System, FGD, UML, ISO 9126, SECI, FAST*

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Sejak munculnya era pengetahuan yang secara radikal mengubah nilai – nilai dalam berorganisasi [1], kelangsungan hidup jangka panjang dan kemakmuran organisasi telah terlihat menjadi semakin tergantung pada kemampuan organisasi untuk memanfaatkan nilai tersembunyi ini. Perubahan terus – menerus dalam ekspektasi pasar dan tuntutan untuk produk baru yang diperkenalkan

oleh perusahaan *knowledge – insentif* telah secara bertahap menggantikan komoditas dari modal dan perusahaan padat karya ditahun sebelumnya [2]. *Knowledge sharing* tidak diragukan lagi merupakan komponen penting bagi semua organisasi, terutama untuk perusahaan konsultan IT yang mengejar pengetahuan sebagai intangible dan juga mencari asset [3].

Adanya perbedaan *knowledge* disetiap individu yang terdapat di PT. Tri Nindya Utama yang menciptakan *knowledge* tersebut, menyebabkan perbedaan

pengetahuan yang disampaikan. Hal ini disebabkan karena budaya *sharing* antara karyawan tidak berjalan dengan baik sehingga *knowledge* yang dimiliki karyawan jadi kurang berkembang. Kesibukan pekerjaan dari masing – masing karyawan tersebut juga menghambat proses *sharing knowledge*, terlebih seringnya karyawan dikirim dinas ke luar. Oleh karena itu, penanganan terhadap client sering kali menjadi lambat. Dengan adanya *knowledge sharing system* ini diharapkan karyawan, dan juga mempercepat pelayanan terhadap client karena setiap individu akan memiliki *knowledge* yang sama.

### 1.2 Tujuan Penelitian:

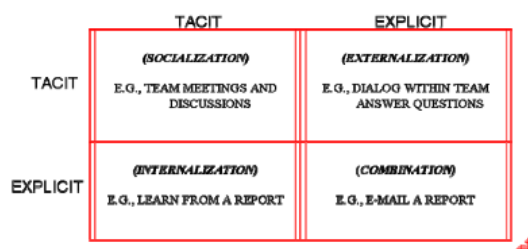
Dengan rumusan masalah yang ada maka tujuan penelitian ini adalah membuat prototipe *sharing system* yang berfungsi untuk penyimpanan serta pertukaran informasi dan pengetahuan karyawan serta mengetahui kualitas prototipe yang dibuat.

### 1.3 Knowledge

*Knowledge* merupakan suatu hal yang penting yang harus dimiliki untuk setiap organisasi. Disamping sumberdaya manusia yang berkualitas, setiap karyawan dalam suatu organisasi harus memiliki kompetensi sehingga mereka dapat meningkatkan kinerja mereka untuk organisasi. *Knowledge* juga didefinisikan sebagai suatu hasil pemikiran, praktik akses informasi dan kemampuan [5].

### 1.4 Konsep Konversi Knowledge

Nonaka et al [8] mengemukakan konversi *knowledge* terbagi menjadi empat cara seperti pada gambar dibawah ini:



Gambar 1 Empat Model Konversi *Knowledge*

(SECI Process, Nonaka & Takeuchi 1995 )

### 1.5 Knowledge Sharing

*Knowledge Sharing* adalah suatu konsep yang menggambarkan kondisi interaksi antar orang, dalam bentuk proses komunikasi yang bertujuan untuk peningkatan dan pengembangan diri setiap anggotanya. Seseorang menyampaikan ide-ide kreatifnya pada suatu kegiatan, misalnya setiap orang mendengarkannya dengan seksama, menerima gagasan-gagasan orang tadi, untuk kemudian disimpan dalam memori sebagai hasil belajar. Setiap anggota dalam kegiatan tadi bisa

saling memberi dan menerima informasi dan pengetahuan dari anggota lainnya .

### 1.6 Manajemen Proyek

Manajemen merupakan proses terpadu dimana individu – individe sebagai bagian dari organisasi dilibatkan untuk memelihara, mengembangkan, mengendalikan, dan menjalankan program – program yang diarahkan kepada sasaran yang ditetapkan dan berlangsung terus menerus seiring dengan berjalannya waktu [6]

Sedangkan manajemen proyek adalah suatu penerapan ilmu pengetahuan, keahlian dan juga keterampilan, dengan cara teknis yang terbaik serta dengan sumber daya yang terbatas untuk mencapai sasaran atau tujuan yang sudah ditentukan agar mendapatkan hasil optimal dalam hal kinerja, waktu, mutu dan keselamatan kerja. Menurut Husen [7], proyek adalah gabungan dari sumber – sumber daya seperti manusia material, peralatan dan modal/biaya yang ditampung dalam suatu wadah organisasi sementara untuk mencapai sasaran dan tujuan.

### 1.7 Model Kualitas Perangkat Lunak Menurut ISO 9126

### 1.8 Pengertian Kualitas Perangkat Lunak

Berbagai definisi kualitas perangkat lunak tergantung dari sudut mana pemakai memandang dan melihat sesuai dengan kebutuhannya. Selama seseorang dapat berargumen tentang perbedaan antara kebutuhan, keinginan dan kemauannya, definisi kualitas wajib mempertimbangkan perspektif pemakai tersebut.

Karena beragamnya sudut pandang untuk mendefinisikan kualitas, kita butuh satu definisi yang disepakati Bersama untuk meniali kualitas suatu produk. Sehingga ketika kita mau menilai kualitas sebuah produk, kita memiliki sudut pandang yang sama.

Kualitas adalah derajat (tingkat) kesesuaian karakteristik suatu produk untuk memenuhi kebutuhan atau spesifikasi yang sudah ditetapkan sebelumnya.

Ada 3 kata kunci utama yaitu :

1. Kebutuhan (requirement)  
Dinyatakan oleh konsumen karena yang meminta spesifikasi produk dan spesifikasi tersebut harus dinyatakan atau disahkan secara tertulis bahwa spesifikasi yang diinginkan oleh konsumen sesuai dengan permintaan.
2. Karakteristik (characteristic)  
Mengacu pada karakteristik produk yang dihasilkan.
3. Derajat ( degree)

Ukuran yang membuat kita memberi nilai kepada produk yang dihasilkan sehingga dapat membandingkan antara satu produk dengan produk yang lain.

1.9 Model ISO 9126

ISO 9126 adalah standard international yang diterbitkan oleh ISO untuk mengevaluasi kualitas perangkat lunak untuk dapat dinilai melalui ukuran dan metode tertentu, serta melalui pengujian *software*.

Salah satu tolak ukur kualitas perangkat lunak adalah ISO 9126, mendefinisikan kualitas produk perangkat lunak, model, karakteristik mutu, dan metrik terkait yang digunakan untuk mengevaluasi dan menetapkan kualitas sebuah produk *software*, dapat diukur dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Tabel 1 : Kriteria Persentase Tanggapan Responden Terhadap Skor Ideal

% Jumlah Skor	Kriteria
20,00% - 36,00%	Tidak Baik
36,01% - 52,00%	Kurang Baik
52,01% - 68,00%	Cukup
68,01% - 84,00%	Baik
84,01% - 100%	Sangat Baik

(Narimawati, 2007)

Catatan : Batas bawah 20% diperoleh dari 1/5 dari batas atas 100%

Keterangan :

1. Skor aktual ialah menjawab seluruh responden atas kuesioner yang telah ditanyakan.
2. Skor ideal ialah nilai tertinggi dari semua responden yang diasumsikan memilih jawaban dengan nilai yang tertinggi.

Selanjutnya hasil tersebut diolah dan dihitung dengan kriteria yang telah ditetapkan dalam rancangan penelitian, yaitu:

Standar ISO 9126 adalah standar terhadap kualitas perangkat lunak yang diakui secara internasional. Faktor – factor kualitas ISO 9126 meliputi enam karakteristik kualitas sebagai berikut:

1. *Functionality* (Fungsionalitas).
2. *Reliability* (Kehandalan).

Tahapan Reliability terdapat pada gambar 3

ISO 9126-Reliability

SUB-KARAKTERISTIK	DESKRIPSI
Maturity	Kemampuan perangkat lunak untuk menghindari kegagalan sebagai akibat dari kesalahan dalam perangkat lunak.
Fault tolerance	Kemampuan perangkat lunak untuk mempertahankan kinerjanya jika terjadi kesalahan perangkat lunak.
Recoverability	Kemampuan perangkat lunak untuk membangun kembali tingkat kinerja ketika terjadi kegagalan sistem, termasuk data dan koneksi jaringan.

Gambar 3 : tahapan Reliability

3. *Usability* (Kebergunaan).

Tahapan Reliability terdapat pada gambar 4

ISO 9126-Usability

SUB-KARAKTERISTIK	DESKRIPSI
Understandibility	Kemampuan perangkat lunak dalam kemudahan untuk dipahami.
Learnability	Kemampuan perangkat lunak dalam kemudahan untuk dipelajari.
Operability	Kemampuan perangkat lunak dalam kemudahan untuk dioperasikan.
Attractiveness	Kemampuan perangkat lunak dalam menarik pengguna.

Gambar 4 : tahapan Usability

4. *Efficiency*

Tahapan Efficiency terdapat pada gambar 5

ISO 9126-Efficiency

SUB-KARAKTERISTIK	DESKRIPSI
Time behavior	Kemampuan perangkat lunak dalam memberikan respon dan waktu pengolahan yang sesuai saat melakukan fungsinya.
Resource behavior	Kemampuan perangkat lunak dalam menggunakan sumber daya yang dimilikinya ketika melakukan fungsi yang ditambakan.

$$\%SkorAktual = \frac{SkorAktual}{SkorIdeal} \times 100\%$$

Gambar 5 : tahapan Efficiency

5. *Maintainability* (Pemeliharaan).

Tahapan Maintainability terdapat pada gambar 6

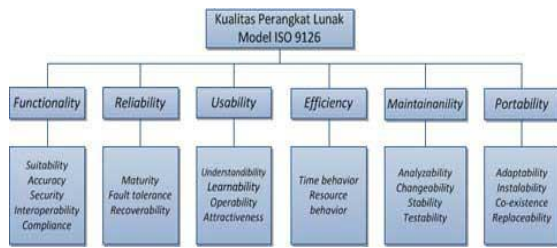
ISO 9126-Maintainability

SUB-KARAKTERISTIK	DESKRIPSI
Analyzability	Kemampuan perangkat lunak dalam mendiagnosis kekurangan atau penyebab kegagalan.
Changeability	Kemampuan perangkat lunak untuk dimodifikasi tertentu.
Stability	Kemampuan perangkat lunak untuk meminimalkan efek tak terduga dari modifikasi perangkat lunak.
Testability	Kemampuan perangkat lunak untuk dimodifikasi dan divalidasi perangkat lunak lain.

Gambar 6 : tahapan Maintainability

6. *Portability* (Portabilitas).

Pada gambar 8 adalah model Kualitas perangkat Lunak ISO 9126;



Gambar 8 Model Kualitas Perangkat Lunak Model ISO 9126  
(Al-Qutaish, 2010)

Salah satu standar yang bias digunakan untuk mengevaluasi penggunaan software yaitu standard ISO 9126. Standar yang merupakan frame work umum tentang karakteristik dari kualitas perangkat lunak, yang mempunyai kekuatan yang lebih adaptable dan dapat digunakan untuk seluruh sistem.

Kualitas produk adalah standar atau acuan rekayasa software. Tujuan dari penggunaan ini adalah untuk mengatasi kebiasaan manusia yang dapat mempengaruhi pengiriman dan persepsi dari proyek pengembangan perangkat lunak. Standar pada ISO 9126 dibagi menjadi 4 bagian yaitu;

1. Model kualitas
2. Ekternal metrik
3. Internal metrik
4. Kualitas dalam menggunakan metrik

Pendekatan rekayasa yang diinginkan bahwa kualitas software dapat diukur secara kuantitatif, dalam bentuk angka yang muda dipahami oleh user. Maka dari itu perlu ditentukan parameter atau atribut pengukuran.

Dalam konteks rekayasa software, kualitas software mengacu pada 2 konsep terkait perbedaan yang ada maupun definisi kualitas dalam konteks bisnis, seperti;

1. Software kualitas fungsional yang mencerminkan seberapa baik dan sesuai dengan design yang diberikan berdasarkan persyaratan competitor di pasar.
2. Kualitas software structural yang mengacu pada bagaimana memenuhi kebutuhan non fungsional yang mendukung pengiriman syarat fungsional. Kualitas struktur pada dasarnya dievaluasi melalui analisis struktur internal software.

#### 1.10 Definisi Forum Group Discussion

Istilah FGD atau Forum Discussion saat ini sangat populer dan banyak digunakan sebagai metode pengumpulan data dalam sebuah penelitian social. Secara sederhana FGD diartikan sebagai suatu diskusi yang dilakukan secara sistematis dan terarah mengenai suatu masalah tertentu FGD merupakan

sebuah bentuk penelitian kualitatif yang didalam kelompoknya peserta dapat bertanya tentang sikap mereka terhadap masalah dalam topik yang sedang dibahas.

Dalam FGD interaksi antar peserta merupakan suatu dasar untuk mendapatkan informasi. Setiap peserta memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan pertanyaan, menanggapi, berkomentar atau mengajukan sebuah pertanyaan.

Tujuannya dilakukan diskusi kelompok agar terarah untuk memperoleh masukan tentang permasalahan yang bersifat local dan spesifik. Sedangkan penyelesaian masalahnya ditentukan oleh pihak lain setelah masukan dianalisa.

Jenis FGD ada beberapa:

1. FGD 2 arah – satu kelompok disaksikan kelompok lain dan mulai membahas dan mengamati interaksi dan kesimpulan.
2. Dual moderator FGD – Moderator memastikan satu sesi berlangsung, sementara yang lain memastikan semua topik yang dibahas.
3. Dueling moderator FGD – dua moderator berada pada sisi yang berlawanan saat diskusi.
4. Respondent moderator FGD – Satu atau lebih responden yang diminta untuk bertindak sebagai moderator sementara.
5. Client participant FGD – satu atau lebih perwakilan klien yang berpartisipasi dalam diskusi, baik tertutup ataupun terbuka.
6. Mini focus group – kelompok yang terdiri dari empat atau lima anggota bukan 8 – 12
7. Teleconference focus groups – FGD yang menggunakan jaringan telepon.
8. Online FGD – Menggunakan jaringan internet.

Alasan menggunakan FGD adanya keyakinan bahwa masalah yang diteliti tidak dapat dipahami hanya dengan melakukan metode survei wawancara.

Dengan melakukan FGD akan dapat memperoleh data kualitatif yang bermutu dengan waktu yang relative singkat. FGD dirasa sebagai metode yang cocok bagi masalah yang bersifat sangat local dan spesifik. Dapat dikatakan bahwa dengan FGD dapat menumbuhkan peranan memilih dari masyarakat yang diteliti.

Gagalnya sebuah FGD dalam diskusi tidak selalu mendapatkan hasil yang sesuai dengan keinginan berikut ini merupakan beberapa kegagalan :

1. Karakter peserta atau konsumen
2. Keterbatasan waktu

1.11 Tinjauan Penelitian

Pada Tabel 2 adalah penjelasan tentang studi literatur:

Tabel 2 Tinjauan Studi

Peneliti	Judul Penelitian	Metodologi Penelitian	Objek Penelitian	Hasil
(Bambang Setiarso, 2007)	Penerapan <i>Knowledge Management</i> pada Organisasi Studi Kasus di salah satu Unit Organisasi LIP	- Studi Literatur - Studi Banding - Kuisioner - Wawancara	LIP	Dengan adanya KMS dapat mengakomodasi kebutuhan data, informasi dan <i>Knowledge</i> sehingga setiap pengguna dapat memperoleh dan menggunakan informasi dan <i>Knowledge</i> dengan mudah dan ce
(Sari dan Ken Dhita, 2014)	Penerapan <i>Knowledge Management System (KMS)</i> Berbasis WEB	- Tiwana	Bagian Teknisi dan Jaringan Fakultas Ilmu Komputer	<i>Knowledge Management System</i> untuk memfasilitasi masalah pendokumentasian dan penggunaannya serta meningkatkan kualitas kerja
(Abuazoum et al., 2013)	<i>Knowledge Sharing</i> for The Islamic Banking Sector In Malaysia	- Kuisioner - Forum Group Discussion	Banking Malaysia	<i>Knowledge Sharing</i> dapat membantu meningkatkan potensi <i>Knowledge</i> karyawan
(Umi Rusliowati, 2015)	Analisis Manajemen Pengetahuan Berbasis Teknologi Informasi (Studi Kasus Pada LEMLITBANG Pemerintah Pengambil Kebijakan	- Pendekatan Kualitatif	LEMLITBANG	Pemanfaatan kemajuan teknologi informasi dalam pengembangan aktivitas <i>Sharing</i> dan menyerap pengetahuan sudah merupakan kebutuhan
(Putridan Togar, 2009)	<i>Knowledge management system : Knowledge Sharing culture</i> di dinas social Provinsi DKI Jakarta	- MOODLE	Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta	Portal <i>Knowledge Management System</i> yang memudahkan untuk mengelola pengetahuan <i>tacit</i> dan eksplisit karena pengetahuan tersimpan berbentuk digital dan le terstruktur, juga membangun budi pengetahuan ( <i>Knowledge Sharing culture</i> ) sebuah proses yang dilakukan secara berkesinambung dan konsisten

2. Metode Penelitian

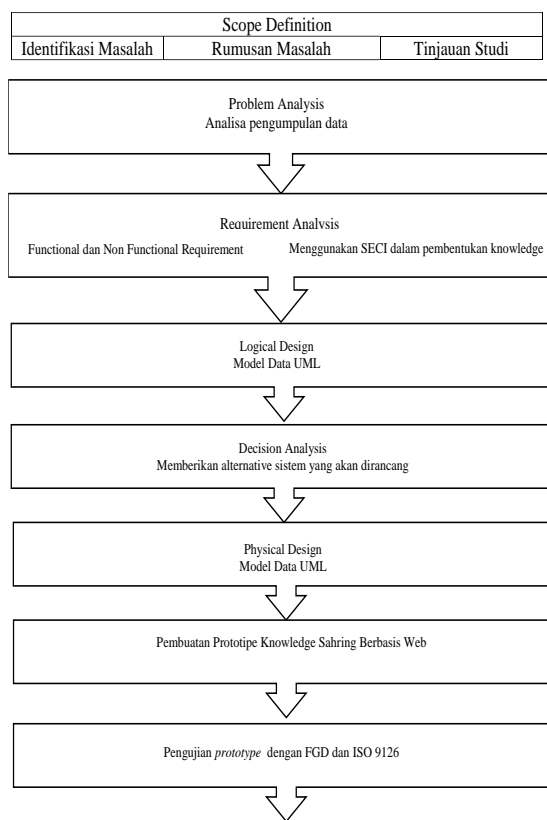
Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan metode studi kasus yang tujuannya untuk mendapatkan gambaran yang lebih dalam dan lengkap dari obyek yang diteliti. Untuk pengujian prototipe knowledge sharing system menggunakan metode Forum Group Discussion (FGD) dan pengujian kualitas prototipe yang dihasilkan menggunakan model ISO 9126.

a. Teknik Pengujian Data

1. Forum Group Discussion; *Forum Group Discussion* sebagai salah satu bentuk penelitian kualitatif, yang berupa wawancara kelompok yang ditekankan pada interaksi dan perilaku yang muncul dalam kelompok, ketika kelompok itu disodorkan suatu topik atau isu tertentu dengan kepentingan penelitian.
2. Pengujian ISO 9126; Model Kualitas perangkat lunak dapat dinilai melalui ukuran dan metode tertentu, serta melalui pengujian *software*.

b. Langkah Penelitian

Berikut langkah – langkah penelitian dijelaskan pada Gambar 9 dibawah ini



Gambar 9 Langkah – Langkah Penelitian

3. Hasil Dan Pembahasan

Pada pengujian sistem ini, penulis menggunakan dua Teknik pengujian yaitu dengan *forum group discussion* dan pengujian ISO 9126.

a. Pengujian Forum Group Discussion

Pengujian prototipe knowledge sharing system ini menggunakan metode ujicoba blackbox texting yang memfokuskan pada kebutuhan fungsional dapat dilihat pada table 3.

b. Pengujian dengan mengadaptasi model ISO 9126

1. Tanggapan Responden berdasarkan aspek *functionality*

Aspek *functionality* adalah kemampuan perangkat lunak untuk menyediakan fungsi dengan kebutuhan pengguna ketika digunakan dalam kondisi tertentu dapat dilihat pada table 4.

Tabel 3 Hasil Pengujian FGD

No	Fungsi	Skenario Pengujian	Hasil Yang diharapkan	Hasil Kenyataan	Presentase
1	Login	Input username dan password	Berhasil	Berhasil	100%
2	Pemeliharaan User	Input data User	Berhasil	Berhasil	100%
3	Kontrak	Input dan Upload dokumen	Berhasil	Berhasil	100%
4	List Kontrak	Menampilkan list fitur dan download dokumen	Berhasil	Berhasil	100%
5	Penambahan Agenda	Input Agenda	Berhasil	Berhasil	100%
6	List Agenda	List Agenda, mengubah dan menghapus	Berhasil	Berhasil	100%
7	Penambahan Pengumuman	Input Pengumuman	Berhasil	Berhasil	100%
8	List Pengumuman	List pengumuman	Berhasil	Berhasil	100%
10	Pengaturan	Menghapus file	Berhasil	Berhasil	100%
9	Forum Diskusi	Input Topik Diskusi, memilih	Berhasil	Berhasil	100%

Table 4 Tanggapan Responden Berdasarkan *functionality*

Kriteria	Bobot	Functionality										Skor
		Suitability		Accuracy		Security		Interoperability		Compliance		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Sangat Setuju	5	5	7	4	0	8	0	11	7	4		
Setuju	4	11	14	17	7	12	4	13	12	11		
Ragu	3	5	3	3	14	4	15	0	5	7		
Tidak Setuju	2	3	0	0	3	0	5	0	0	2		
Sangat Tidak Setuju	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jumlah Responden		24	24	24	24	24	24	24	24	24		
Skor Aktual		90	100	97	76	100	71	107	98	89		828
Skor Ideal		120	120	120	120	120	120	120	120	120		1080

$\% \text{skor actual} = (828 / 1080) \times 100\%$   
 $\% \text{skor actual} = 76,67\%$

Hasil tanggapan dari responden mayoritas menilai setuju bahwa *knowledge sharing system* memiliki *fungsi* yang tergolong baik. Hal ini terbukti dari skor yang mencapai angka 76,67 persen sehingga berada pada kriteria baik

2. Tanggapan responden berdasarkan aspek *reliability*

Aspek *reliability* dapat dilihat pada table 5 dibawah ini:

Table 5 Tanggapan responden berdasarkan Reliability

$\% \text{skor actual} = (462 / 600) \times 100\%$   
 $\% \text{skor actual} = 77\%$

Kriteria	Bobot	Reliability					
		Maturity		Fault Tolerance		Recoverability	Skor
		10	11	12	13	14	
Sangat Setuju	5	0	5	7	7	2	
Setuju	4	10	12	16	17	10	
Ragu	3	11	7	1	0	10	
Tidak Setuju	2	3	0	0	0	2	
Sangat Tidak Setuju	1	0	0	0	0	0	
Jumlah Responden		24	24	24	24	24	
Skor Aktual		79	94	102	103	84	462
Skor Ideal		120	120	120	120	120	600

Hasil tanggapan dari responden mayoritas menilai setuju bahwa *knowledge sharing system* memiliki *reliability* yang tergolong baik. Hal ini terbukti dari skor yang mencapai angka 77 persen sehingga berada pada kriteria baik

3. Tanggapan responden berdasarkan aspek *usability*

Aspek *usability* dapat dilihat pada Tabel 6 dibawah ini:

Table 6 Tanggapan responden berdasarkan

Kriteria	Bobot	Usability										Skor
		Understandability		Learnability		Operability		Attractiveness				
		15	16	17	18	19	20	21	22			
Sangat Setuju	5	11	7	8	7	0	9	5	6			
Setuju	4	8	16	13	12	10	12	11	8			
Ragu	3	5	1	3	5	10	3	8	10			
Tidak Setuju	2	0	0	0	0	4	0	0	0			
Sangat Tidak Setuju	1	0	0	0	0	0	0	0	0			
Jumlah Responden		24	24	24	24	24	24	24	24			
Skor Aktual		102	102	101	98	78	102	93	92		768	
Skor Ideal		120	120	120	120	120	120	120	120		960	

Usability

$\% \text{skor actual} = (768 / 960) \times 100\%$   
 $\% \text{skor actual} = 80\%$

Hasil tanggapan dari responden mayoritas menilai setuju bahwa *knowledge sharing system* memiliki *usability* yang tergolong baik. Hal ini terbukti dari skor yang mencapai angka 80 persen sehingga berada pada kriteria baik

4. Tanggapan responden berdasarkan aspek *efficiency* dapat dilihat pada Tabel 7 dibawah ini:



Table 7 Tanggapan responden berdasarkan

Kriteria	Bobot	Efficiency			Skor
		Time Behavior		Resource Behavior	
		23	24	25	
Sangat Setuju	5	8	7	9	
Setuju	4	9	11	11	
Ragu	3	6	6	4	
Tidak Setuju	2	1	0	0	
Sangat Tidak Setuju	1	0	0	0	
Jumlah Responden		24	24	24	
Skor Aktual		96	97	101	294
Skor Ideal		120	120	120	360

*Efficiency*

$$\% \text{skor actual} = (294 / 360) \times 100\%$$

$$\% \text{skor actual} = 81,67\%$$

Hasil tanggapan dari responden mayoritas menilai setuju bahwa *knowledge sharing system* memiliki *efficiency* yang tergolong baik. Hal ini terbukti dari skor yang mencapai angka 81,67 persen sehingga berada pada kriteria baik.

Aspek	Skor Aktual	Skor Ideal	%Skor Aktual	Kriteria
Functionality	828	1080	76.67%	Baik
Reliability	462	600	77.00%	Baik
Usability	768	960	80.00%	Baik
Efficiency	294	360	81.67%	Baik
<b>Nilai Keseluruhan</b>	<b>2352</b>	<b>3000</b>	<b>78.40%</b>	<b>Baik</b>

Tabel 8 Hasil pengujian KSS dengan Model ISO 9126

Berdasarkan table diatas dapat diambil kesimpulan bahwa tingkat kualitas *knowledge sharing system* secara keseluruhan memiliki skor actual sebesar 2352 dari skor ideal sebesar 3000 sehingga masuk kedalam kriteria baik (78,40 persen). Hal ini membuktikan bahwa kualitas dan perangkat lunak yang dihasilkan dengan empat kriteria ISO 9126 hasil pengujiannya baik dan layak untuk diimplementasikan terdapat pada Tabel 8.

#### 4. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari penelitian di manajemen proyek PT. Tri Nindya Utama adalah :

1. Dapat diambil kesimpulan bahwa tingkat kualitas *knowledge sharing system* secara keseluruhan memiliki skor actual sebesar 2352 dari skor ideal sebesar 3000 sehingga masuk kedalam kriteria baik (78,40 persen). Hal ini membuktikan bahwa kualitas dan perangkat lunak yang dihasilkan dengan empat kriteria ISO 9126 hasil pengujiannya baik dan layak untuk diimplementasikan.

2. Model *knowledge sharing system* manajemen proyek yang tepat untuk karyawan dari penelitian ini adalah mengkombinasikan model SECI dengan *knowledge integration*, sehingga terbentuk fitur utama untuk *sharing* diantaranya fitur kontrak, forum, agenda dan pengumuman. Prototipe *knowledge sharing system* manajemen proyek yang sesesuai untuk mendukung komunikasi antara karyawan agar berjalan dengan baik yaitu dibangun dengan memanfaatkan teknologi yang ada seperti adanya fitur forum diskusi, agenda, unggah dan unduh dokumen dapat memberikan solusi efektif dalam meningkatkan budaya *sharing* serta memudahkan pengguna khususnya *knowledge sharing*.

Beberapa saran agar penerapan *knowledge sharing system* ini bisa berjalan dengan baik diantaranya :

1. Sebaiknya disediakan media penyimpanan data yang mencukupi untuk menghindari *overload* data dan melakukan penyelesaian fitur aplikasi sesuai teknologi yang berkembang sehingga aplikasi ini terus mengalami *upgrade* sesuai dengan perkembangan teknologi.
2. Evaluasi terhadap *knowledge sharing system* termasuk konten yang ada didalamnya sebaiknya dilakukan secara berkala oleh pihak perusahaan untuk memastikan *knowledge sharing system* bisa tetap bermanfaat bagi karyawan.
3. *Knowledge sharing system* yang ada saat ini masih berupa prototipe. Oleh karena itu perlu pengembangan lebih lanjut sehingga sistem tersebut dapat diimplementasikan sesuai rencana.
4. Kedepannya, *knowledge sharing system* ini diharapkan dapat dikembangkan ke *mobile application* sehingga lebih mudah digunakan dan sistem akan berjalan secara *real time*.

#### Daftar Rujukan

- [1] Carlisle, Y. 2001. *Strategic thinking and knowledge management, Managing Knowledge. : an essential reader*. Sage Publications Ltd, pp. 122–138.
- [2] Ali, H.M. and Ahmad, N.H. 2006. Knowledge Management in Malaysian Banks: A new paradigm, *Journal of Knowledge Management Practice* 7
- [3] Barachini, I.F. and Rajiv. 2010. *Knowledge Management : System and Processes*, M.E Sharpe, London.
- [4] Shabrina, Vina, dan Anigta Silvianita. 2015. *Factors Analysis on Knowledge Sharing at Telkom Economic and Business School (TEBS) Telkom University Bandung*, Procedia – Social and Behavioral Science.
- [5] Maran, A.M. 2012. *A Study on the Usage of Material Aesthetics in Car Design*, International Journal of Technology and Knowledge Management.
- [6] Dipohusodo, 1996. *Manajemen proyek konstruksi*. Jilid 2. Jakarta.
- [7] Husein, A. 2009. *Manajemen Proyek. Edisi Revisi*. Yogyakarta.

- [8] Nonaka, I., Ryoko, dan Noboru. 2000. *SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation*. Long Range Planning