



# ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM DI PT METEOR INOVASI DIGITAL

<sup>1</sup>Kevin Jaya Susilo, <sup>2</sup>Rudy Arijanto

<sup>1,2</sup> Universitas Buddhi Dharma, Fakultas Sains dan Teknologi, Banten, Indonesia

## SUBMISSION TRACK

Received: Agustus 05, 2025

Final Revision: September 22, 2025

Available Online: September 30, 2025

## KEYWORD

*Sistem informasi, Pengetahuan, Sistem manajemen pengetahuan, Waterfall development*

## KORESPONDENSI

Phone: 085772810790

E-mail: kevinjayasusilo@gmail.com

## A B S T R A K

Teknologi telah menjadi elemen krusial dalam kehidupan individu maupun industri, tidak hanya memudahkan tugas sehari-hari, tetapi juga menjadi penopang dalam menghadapi tantangan dan persaingan bisnis. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi sistem manajemen pengetahuan yang *user-friendly* di PT Meteor Inovasi Digital, dengan tujuan untuk menggantikan pendekatan konvensional dalam penyimpanan pengetahuan dengan sistem aplikasi yang lebih efisien. Metodologi penelitian mencakup tahap perencanaan, analisis, desain, dan implementasi. Perencanaan melibatkan identifikasi masalah yang ada, sementara analisis berkaitan dengan kebutuhan informasi dan sistem. Desain difokuskan pada pemodelan antarmuka, basis data, dan alur data untuk memudahkan pengembangan. Implementasi mencakup pengembangan aplikasi dan penerapannya, memastikan ketersediaan sumber daya sesuai dengan hasil desain. Data dari survei kuesioner, yang diisi oleh 10 staf PT Meteor Inovasi Digital, memberikan pandangan tentang respons pengguna terhadap sistem yang dikembangkan. Kesimpulan menyoroti pengembangan sistem informasi untuk memelihara dan meningkatkan efisiensi penggunaan pengetahuan di perusahaan. Sistem yang dirancang sesuai dengan kebutuhan perusahaan, mengikuti langkah-langkah *roadmap* manajemen pengetahuan untuk menciptakan ekosistem yang efektif dan efisien dalam penyimpanan dan pemanfaatan pengetahuan. Ini juga mendukung rencana migrasi ke sistem manajemen pengetahuan dari metode konvensional yang masih digunakan.

## I. PENDAHULUAN

Pada era perkembangan teknologi yang pesat ini, banyak individu dan bidang industri yang memanfaatkan teknologi untuk membantu mempermudah pekerjaan hingga mendukung kebutuhan dan persaingan bisnis. Salah satu pekerjaan yang dapat dibantu oleh teknologi adalah pencatatan. Ada banyak jenis pencatatan yang dapat dilakukan dan salah satunya yang berhubungan dengan pelestarian pengetahuan adalah *knowledge sharing* dan *knowledge documentation*. Untuk dapat melakukan penyesuaian terhadap pengetahuan yang dimiliki oleh karyawan baru agar dapat segera mendukung proses bisnis yang terus berjalan adalah dengan menurunkan pengetahuan yang dimiliki oleh karyawan yang lama. Dan

ketika karyawan yang sekarang memerlukan informasi mengenai solusi atas permasalahan yang sebelumnya pernah diselesaikan oleh karyawan yang sudah tidak bekerja. Maka dari itu diperlukan sebuah media (*Knowledge Management System*) untuk dapat menyimpan dan mengakses kembali pengetahuan tersebut. “Manajemen pengetahuan adalah pengelolaan pengetahuan dalam lingkup organisasi untuk menciptakan nilai bisnis dan menghasilkan keuntungan dalam persaingan” [1]. Berdasarkan permasalahan yang timbul, penulis mengusulkan penggunaan sebuah media sebagai *Knowledge Management System* untuk menyimpan dan mengakses kembali informasi yang ada.

## II. METODE PENELITIAN

### A. 10-step knowledge management roadmap

10-step knowledge management roadmap terdapat 10 langkah yang dibagi menjadi 4 fase yaitu evaluasi infrastruktur; analisa, desain dan pengembangan sistem manajemen pengetahuan; pengaplikasian; dan evaluasi [1]. Dari ke-empat fase tersebut, 10 langkah detailnya adalah:

#### 1. Analisa Infrastruktur Saat Ini

Bertujuan untuk menemukan kesenjangan yang terdapat pada infrastruktur yang ada.

#### 2. Menyelaraskan Manajemen Pengetahuan dengan Strategi Bisnis

Bertujuan agar manajemen pengetahuan yang akan dirancang dapat tetap selaras dengan strategi bisnis yang ada.

#### 3. Merancang Infrastruktur Manajemen Pengetahuan

Mengintegrasikan infrastruktur dan teknologi dalam perancangan yang menitikberatkan pada struktural informasi dibandingkan infrastruktur sistem.

#### 4. Mengaudit Aset dan Sistem Pengetahuan Saat Ini

Melakukan audit dan analisa pengetahuan yang ada sebelum dapat membentuk tim yang berisikan perwakilan setiap divisi dalam perusahaan.

#### 5. Merancang Tim Manajemen Pengetahuan

Pembentukan tim yang akan mendesain, membangun, dan mengimplementasikan sistem manajemen pengetahuan.

#### 6. Membuat Kerangka Kerja Manajemen Pengetahuan

Tim yang telah dibentuk akan membangun rancangan sistem manajemen pengetahuan yang mencakup rencana pembangunan dan peningkatan sistem secara bertahap.

#### 7. Mengembangkan Sistem Manajemen Pengetahuan

Penggabungan seluruh pemikiran dan perencanaan agar menghasilkan sebuah sistem yang berjalan.

#### 8. Mengaplikasikan dan Pengujian Menggunakan Metodologi RDI (*Result-driven Incremental*)

Penentuan prioritas rilis sistem manajemen pengetahuan sesuai kebutuhan yang sebenarnya.

#### 9. Mengatur Struktur Perubahan, Kebiasaan, dan Penghargaan

Untuk mendorong pengguna dalam penggunaan sistem manajemen pengetahuan.

#### 10. Evaluasi Performa, Menghitung ROI (*Return on Investment*) dan Meningkatkan Sistem Manajemen Pengetahuan Secara Bertahap

Untuk mengukur hasil dari investasi sistem secara keuangan dan dampak kompetitif dari manajemen pengetahuan pada perusahaan.

### B. Penyimpanan berbasis *cloud*

Secara umum, penyimpanan awan (*cloud storage*) disebut sebagai penyimpanan dalam komputasi awan, dan juga dapat dianggap sebagai sistem komputasi awan yang

dilengkapi dengan penyimpanan berkluster. Sistem ini melakukan hal ini dengan mengumpulkan berbagai jenis perangkat lunak penyimpanan melalui teknik *grid*, sistem berkas terdistribusi, dan aplikasi kluster lainnya [2]. Konsep *cloud storage* sama seperti konsep *file server* pada suatu kantor perusahaan, hanya saja infrastruktur *media storage* tersebut dikelola oleh penyedia *Cloud* dan pemanfaatannya dijadikan layanan penyimpanan *file* yang dapat diakses dari internet [3].

### C. Internet

Internet (*Inter-Network*) merupakan sekumpulan jaringan komputer menghubungkan situs akademik, pemerintahan, bisnis, organisasi, dan individu [4]. Aspek paling besar dari adanya internet adalah dampaknya pada masyarakat, yang awalnya hanya terbatas pada beberapa peneliti, namun dengan cepat menjadi universal [5].

### D. Web Browser

Aplikasi yang disebut peramban web berjalan di komputer atau perangkat lain yang mendukung internet dan memungkinkan pengguna mengambil, melihat, dan berinteraksi dengan konten multimedia berbasis web, seperti halaman web, gambar, dan video [6].

### E. Role-based Access Control

*Role-based access control* (RBAC) atau kontrol akses berbasis *role* adalah metode pengaturan akses ke sumber daya komputer atau jaringan berdasarkan *role* pengguna individu dalam suatu sistem [7]. Sebagai contoh, seorang analis keamanan bisa mengonfigurasi *firewall* namun tidak bisa melihat data pelanggan, sementara seorang staf penjualan dapat melihat akun pelanggan namun tidak bisa menyentuh pengaturan *firewall* [8].

### F. Uji Validitas

Validitas berkaitan dengan seberapa tepat suatu peubah mengukur apa yang seharusnya diukur [9]. Validitas penelitian menunjukkan seberapa tepat alat ukur penelitian mengukur apa yang sebenarnya diukur. Uji validitas menunjukkan seberapa baik alat ukur yang digunakan dapat mengukur apa yang diukur. Uji validitas digunakan untuk menentukan sah atau tidaknya suatu kuesioner [10]. Kuesioner dianggap valid jika pertanyaannya dapat mengungkapkan apa yang dimaksudkan untuk diukur. Jika suatu tes melakukan fungsi ukurnya atau menghasilkan hasil ukur yang tepat dan akurat sesuai dengan tujuan diadakannya, tes tersebut dianggap memiliki validitas yang tinggi. Sebaliknya, jika suatu tes menghasilkan data yang tidak relevan dengan tujuan diadakannya, tes tersebut dianggap memiliki validitas rendah. Kecermatan pengukuran adalah aspek lain dari pemahaman validitas. Alat ukur yang sah harus tepat dan tajam. Arti kecermatan dalam hal ini adalah kemampuan untuk menemukan perbedaan kecil pada atribut yang diukurnya. Mereka membagi validitas kuesioner menjadi dua: validitas faktor dan validitas item. Jika item disusun menggunakan lebih dari satu faktor, atau jika ada kesamaan antara faktor satu dengan yang lain, validitas faktor dapat diukur dengan mengkorelasikan antara skor faktor, yang merupakan jumlah item dalam faktor, dan skor total, yang merupakan total faktor. Skor item menunjukkan adanya korelasi atau dukungan terhadap skor total, yang dihitung dengan mengkorelasikan antara skor item dengan skor total. Jika menggunakan lebih dari satu faktor, itu berarti menguji validitas item dengan mengkorelasikan nilai item dengan nilai faktor tersebut, dan kemudian mengkorelasikan nilai item dengan nilai total faktor, yang merupakan gabungan dari beberapa faktor. Hasil perhitungan korelasi akan menghasilkan koefisien korelasi, yang digunakan untuk mengevaluasi tingkat validitas suatu item dan apakah ia layak digunakan. Uji signifikansi koefisien korelasi biasanya dilakukan pada taraf signifikansi 0,05, yang menunjukkan bahwa suatu item dianggap valid jika memiliki korelasi signifikan terhadap skor total. Uji validitas ini dapat dilakukan

dengan program SPSS. Korelasi *Bivariate Pearson*, atau *Product of Moments Pearson*, adalah metode pengujian yang umum digunakan oleh peneliti untuk menguji validitas. Untuk melakukan analisis ini, skor masing-masing item dibandingkan dengan skor total. Skor total adalah penjumlahan semua item. Instrumen atau item pertanyaan berkorelasi signifikan dengan skor total (dinyatakan valid) jika  $r$  hitung  $\geq r$  tabel (uji 2 sisi dengan sig. 0,05), maka instrumen atau item pertanyaan mampu membantu mengungkap apa yang ingin diungkap. Rumus yang digunakan untuk menentukan  $r$  Hitung adalah:

$$r = \frac{N(\Sigma X.Y) - (\Sigma X \Sigma Y)}{\sqrt{[N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Dengan:

$r$  = Koefisien korelasi

$N$  = Jumlah sampel (responden)

$X$  = Skor pernyataan

$Y$  = Skor total

### G. Analisis SWOT

Analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats*) bertujuan untuk menentukan kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang terkait dengan suatu bisnis atau proyek dan dapat membantu untuk memahami dimana titik sekarang berada dan apa yang dapat dilakukan selanjutnya [11].

### H. User Acceptance Test

Terdapat beberapa tipe dari UAT; *Alpha and Beta Testing, Black Box Testing*, dan lainnya. Pada penelitian ini, metode pengujian kelayakan sistem yang digunakan adalah *Black Box Testing*. Pengujian ini dilakukan dengan cara menganalisis fungsi yang dilakukan tanpa melihat struktur internal kode, sehingga hanya berfokus pada persyaratan apa yang harus dimiliki oleh aplikasi. Menurut [12], *User Acceptance Test* (UAT) terdapat 3 bagian dalam pelaksanaannya, yaitu:

#### 1. Perencanaan

Penyusunan *test-plan* yang isinya terdapat komponen umum seperti tanggal, kondisi lingkungan, pelaku, peran, dan tanggung jawab, hasil dan proses analisis, serta *entry-exit criteria*.

#### 2. Persiapan dan Aktivitas pra-UAT

Persiapan data pengujian yang dapat dimasukkan langsung oleh pengguna maupun penggunaan data internal yang terdapat pada *database*.

#### 3. Pengelolaan dan eksekusi UAT

Pengguna sebagai penguji sistem akan bertanggung jawab untuk mengidentifikasi kasus yang akan di tes, membuat data tes, dan menjalankan UAT.

### I. Skala Likert

Skala Likert atau *Likert Scale* adalah skala penelitian yang digunakan untuk mengukur sikap dan pendapat [13]. Dalam skala likert responden diminta untuk melengkapi kuesioner yang mengharuskan mereka untuk menunjukkan tingkat persetujuannya terhadap serangkaian pertanyaan. Pertanyaan atau pernyataan yang digunakan dalam penelitian ini biasanya disebut dengan variabel penelitian. Untuk menghitung sebuah kuesioner yang menggunakan skala likert, terdapat beberapa tahapan, yang diantaranya adalah:

#### 1. Menghitung respons sesuai dengan pembobotan, dengan menggunakan rumus:

$$SOP = \sum ( \sum \text{Jumlah Respons Pada Opsi} \times \text{Bobot Opsi} )$$

SOP: Skor Observasi Pertanyaan

#### 2. Menghitung nilai rata-rata persentase setiap pertanyaan

$$\text{NPP} = [ (\text{SOP} / \sum \text{Responden}) / \sum \text{Ops}i ] \times 100\%$$

NPP: Nilai Persentase Pertanyaan

SOP: Skor Observasi Pertanyaan

### 3. Menghitung nilai rata-rata persentase keseluruhan pertanyaan

$$\text{NPK} = (\sum \text{NPP} / \sum \text{Pertanyaan})$$

NPK: Nilai Persentase Kelayakan

NPP: Nilai Persentase Pertanyaan

## J. *Software Development Life Cycle*

Siklus hidup pengembangan perangkat lunak (SDLC) adalah proses hemat biaya dan efisien waktu yang digunakan oleh tim pengembangan untuk merancang dan membangun perangkat lunak berkualitas tinggi. Tujuan SDLC adalah untuk meminimalkan risiko proyek melalui perencanaan ke depan sehingga perangkat lunak memenuhi harapan pelanggan selama produksi dan setelahnya. Metodologi ini membagi proses pengembangan perangkat lunak menjadi tugas yang dapat Anda tetapkan, selesaikan, dan ukur. [14]

## K. *Waterfall Development*

Metode *waterfall* adalah pendekatan SDLC (*Software Development Life Cycle*) paling awal yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak. Proses pada metode ini dimulai dengan proses perencanaan, analisis, desain, dan implementasi sistem. [15] menjelaskan bahwa metodologi *waterfall* terdiri atas lima fase:

### 1. Analisis kebutuhan dan definisi sistem

Metode pengumpulan informasi ini dapat diperoleh dengan berbagai cara, antara lain diskusi, observasi, survei, dan wawancara. Informasi yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisis sehingga diperoleh data atau informasi yang lebih akurat mengenai spesifikasi kebutuhan pengguna terhadap perangkat lunak yang ingin dikembangkan.

### 2. Desain sistem dan perangkat lunak

Tujuan dibuatnya desain teknikal adalah untuk memahami hal-hal apa saja yang perlu dilakukan dan dipersiapkan pada fase pengembangan untuk pembuatan arsitektur yang akan dibangun secara keseluruhan.

### 3. Implementasi dan pengujian unit

Pada fase ini, fungsionalitas modul yang dibuat juga diperiksa untuk memastikan bahwa setiap modul yang dikerjakan tersebut telah memenuhi kebutuhan yang diperlukan.

### 4. Integrasi dan pengujian sistem

Pada fase ini, semua unit atau modul yang dikembangkan dan diuji selama fase implementasi diintegrasikan ke dalam sistem secara keseluruhan. Setelah proses integrasi selesai, inspeksi dan pengujian lebih lanjut dari seluruh sistem dilakukan untuk mengidentifikasi kemungkinan kegagalan dan kesalahan sistem.

### 5. Operasi dan pemeliharaan

Pemeliharaan mencakup pemecahan masalah, penambahan implementasi unit sistem, serta peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai kebutuhan.

## L. *Frappe Framework*

Frappe adalah sebuah *full-stack, open-source framework* yang dirancang untuk pengembangan aplikasi berbasis web dengan pendekatan *low-code*. Framework ini memungkinkan pengembang untuk membangun aplikasi dengan cepat menggunakan arsitektur berbasis metadata, di mana setiap elemen dalam sistem disebut *DocType*. *DocType* berfungsi sebagai blok utama aplikasi yang mencakup representasi tabel *database, form*, dan komponen lainnya. Frappe menyediakan fitur lengkap seperti antarmuka admin yang dapat dikonfigurasi, sistem peran dan izin bawaan, serta API

yang kuat. *Framework* ini sering digunakan untuk membangun aplikasi bisnis kompleks, termasuk *ERPNext* [16]. *Frappe* merupakan *engine* dari *ERPNext* [17].

### III. HASIL PENELITIAN

#### A. Analisa Infrastruktur Saat Ini

Sesuai dengan Tiwana Roadmap, Analisis infrastruktur meliputi:

1. Analisis *people*

*People* yang dimaksud dalam hal ini adalah organisasi.

2. Analisis proses

Cara yang sekarang diterapkan untuk pembagian pengetahuan serta akses kembali adalah melalui *file* yang disimpan pada *platform* penyimpanan berbasis *cloud*.

3. Analisis teknologi

Teknologi yang digunakan oleh *people* adalah komputer dengan akses *internet* untuk mengakses penyimpanan berbasis *cloud*.

#### B. Menyelaraskan Manajemen Pengetahuan dengan Strategi Bisnis

Pemetaan kondisi organisasi menggunakan analisis SWOT dengan data berdasarkan pengalaman langsung peneliti sebagai karyawan dan hasil diskusi dengan direksi dan karyawan lain secara *informal*.

Table 1. Analisis SWOT

Faktor Internal	Faktor Eksternal
<p><b>Kekuatan (Strength)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sebagian besar karyawan berusia 30 tahun kebawah</li> <li>Jumlah karyawan yang sedikit sehingga mudah melakukan koordinasi dan komunikasi</li> </ol>	<p><b>Peluang (Opportunities)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memiliki perusahaan rekanan dengan pengalaman atas proyek yang jarang dikembangkan</li> </ol>
<p><b>Kelemahan (Weakness)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Penerapan prosedur standar operasi yang masih kurang merata</li> <li>Kurangnya ketepatan waktu dalam penyelesaian pekerjaan</li> </ol>	<p><b>Tantangan (Threats)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Perbedaan cara kelola pengetahuan dengan perusahaan rekanan</li> <li>Penyebaran pengetahuan yang belum merata dengan perusahaan rekanan</li> </ol>

#### C. Merancang Infrastruktur Manajemen Pengetahuan

Pengembangan Sistem Manajemen Pengetahuan dibangun menggunakan teknologi web untuk memudahkan interaksi antara sistem dengan pengguna.

#### D. Membuat Kerangka Kerja Manajemen Pengetahuan

Sistem Manajemen Pengetahuan berjalan berbasis web, dengan *Frappe Framework* yang menggunakan *database* MySQL

#### E. Mengembangkan Sistem Manajemen Pengetahuan

Fitur-fitur yang dikembangkan adalah:

1. Autentikasi

2. *Workspace*

3. Validasi *RBAC (Role Based Access Control)*
4. CRUD (*Create Read Update Delete*) pada menu *Post*
5. CRUD (*Create Read Update Delete*) pada menu *Topic*
6. CRUD (*Create Read Update Delete*) pada menu *Sub-Topic*

#### F. Uji Validitas Kuesioner

Perhitungan uji validitas kuesioner menggunakan korelasi *Product of Moment Pearson* dengan taraf signifikansi 0,05 dan n sebanyak 10 pertanyaan

**Table 2. Pembobotan Kuisisioner (Uji Validitas)**

Opsi	Penjelasan	Bobot
SS	Sangat Setuju	5
S	Setuju	4
N	Netral	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

**Table 3. Nilai r Product Moment**

N	Taraf Signifikansi	Nilai
3	0,05	0,997
4	0,05	0,950
5	0,05	0,878
6	0,05	0,811
7	0,05	0,753
8	0,05	0,707
9	0,05	0,666
10	0,05	0,632

**Table 4. Inisialisasi Variabel Berdasarkan Data Kuesioner**

No	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	Total
1	2	3	4	4	5	5	5	5	33
2	5	4	4	3	4	4	4	4	32
3	2	1	3	2	1	2	1	1	13
4	4	4	3	4	4	4	3	3	29
5	4	4	4	3	4	4	4	4	31
6	4	5	3	3	4	4	5	3	31
7	3	4	4	3	4	3	4	4	29
8	4	4	4	5	4	4	4	4	33
9	4	4	4	4	4	4	4	4	32
10	5	5	4	4	5	4	4	5	36
$\sum X$	37	38	37	35	39	38	38	37	
$\sum Y$									299
$\sum X^2$	147	156	139	129	163	150	156	149	
$\sum Y^2$									9295
$\sum X.Y$	1143	1191	1123	1080	1226	1174	1192	1166	
$(\sum X)^2$	1369	1444	1369	1225	1521	1444	1444	1369	
$(\sum Y)^2$									89401

Berikut merupakan hasil perhitungan uji validitas kuesioner dengan menggunakan  $r_{Tabel} = 0,632$ . Dikatakan valid jika  $r_{Hitung}$  lebih dari  $r_{Tabel}$ :

### 1. Pertanyaan 1

$$\begin{aligned}
 &= \frac{10(1.143) - (37 \times 299)}{\sqrt{[10 \times 147 - 1.369][10 \times 9.295 - 89.401]}} \\
 &= \frac{11.430 - 11.063}{\sqrt{[1.470 - 1.369][92.950 - 89.401]}} \\
 &= \frac{367}{\sqrt{[101][3.549]}} \\
 &= \frac{367}{\sqrt{358.449}} \\
 &= \frac{367}{598,706} \\
 &= \mathbf{0,612} \text{ (tidak valid)}
 \end{aligned}$$

### 2. Pertanyaan 2

$$\begin{aligned}
 &= \frac{10(1.191) - (38 \times 299)}{\sqrt{[10 \times 156 - 1.444][10 \times 9.295 - 89.401]}} \\
 &= \frac{11.910 - 11.362}{\sqrt{[1.560 - 1.444][92.950 - 89.401]}} \\
 &= \frac{548}{\sqrt{[116][3.549]}} \\
 &= \frac{548}{\sqrt{411.684}} \\
 &= \frac{548}{641,626} \\
 &= \mathbf{0,854} \text{ (valid)}
 \end{aligned}$$

### 3. Pertanyaan 3

$$\begin{aligned}
 &= \frac{10(1.123) - (37 \times 299)}{\sqrt{[10 \times 139 - 1.369][10 \times 9.295 - 89.401]}} \\
 &= \frac{11.230 - 11.063}{\sqrt{[1.390 - 1.369][92.950 - 89.401]}} \\
 &= \frac{167}{\sqrt{[21][3.549]}} \\
 &= \frac{167}{\sqrt{74.529}} \\
 &= \frac{167}{273} \\
 &= \mathbf{0,611} \text{ (tidak valid)}
 \end{aligned}$$

### 4. Pertanyaan 4

$$\begin{aligned}
 &= \frac{10(1.080) - (35 \times 299)}{\sqrt{[10 \times 129 - 1.225][10 \times 9.295 - 89.401]}} \\
 &= \frac{10.800 - 10.465}{\sqrt{[1.290 - 1.225][92.950 - 89.401]}} \\
 &= \frac{335}{\sqrt{[65][3.549]}} \\
 &= \frac{335}{\sqrt{230.685}} \\
 &= \frac{335}{480,296} \\
 &= \mathbf{0,697} \text{ (valid)}
 \end{aligned}$$

## 5. Pertanyaan 5

$$\begin{aligned}
&= \frac{10(1.226) - (39 \times 299)}{\sqrt{[10 \times 163 - 1.521][10 \times 9.295 - 89.401]}} \\
&= \frac{12.260 - 11.661}{\sqrt{[1.630 - 1.521][92.950 - 89.401]}} \\
&= \frac{599}{\sqrt{[109][3.549]}} \\
&= \frac{\sqrt{386.841}}{599} \\
&= \frac{621,965}{599} \\
&= 0,963 \text{ (valid)}
\end{aligned}$$

## 6. Pertanyaan 6

$$\begin{aligned}
&= \frac{10(1.174) - (38 \times 299)}{\sqrt{[10 \times 150 - 1.444][10 \times 9.295 - 89.401]}} \\
&= \frac{11.740 - 11.362}{\sqrt{[1.500 - 1.444][92.950 - 89.401]}} \\
&= \frac{378}{\sqrt{[56][3.549]}} \\
&= \frac{\sqrt{198.744}}{378} \\
&= \frac{445,807}{378} \\
&= 0,847 \text{ (valid)}
\end{aligned}$$

## 7. Pertanyaan 7

$$\begin{aligned}
&= \frac{10(1.192) - (38 \times 299)}{\sqrt{[10 \times 156 - 1.444][10 \times 9.295 - 89.401]}} \\
&= \frac{11.920 - 11.362}{\sqrt{[1.560 - 1.444][92.950 - 89.401]}} \\
&= \frac{558}{\sqrt{[116][3.549]}} \\
&= \frac{\sqrt{411.684}}{558} \\
&= \frac{641,626}{558} \\
&= 0,869 \text{ (valid)}
\end{aligned}$$

## 8. Pertanyaan 8

$$\begin{aligned}
&= \frac{10(1.166) - (37 \times 299)}{\sqrt{[10 \times 149 - 1.369][10 \times 9.295 - 89.401]}} \\
&= \frac{11.660 - 11.063}{\sqrt{[1.490 - 1.369][92.950 - 89.401]}} \\
&= \frac{597}{\sqrt{[121][3.549]}} \\
&= \frac{\sqrt{429.429}}{597} \\
&= \frac{655,308}{597} \\
&= 0,911 \text{ (valid)}
\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil uji validitas kuesioner diatas, pertanyaan 1 dan 3 dinilai tidak valid dan tidak dapat digunakan untuk perhitungan selanjutnya.

### G. Pengujian Menggunakan Metodologi UAT (*User Acceptance Testing*)

**Table 5. Data Kuisisioner**

No	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS	Jumlah
2	Apakah tampilan sistem mudah dipahami?	1	0	1	6	2	10
4	Apakah sistem sesuai dengan ekspektasi?	0	1	4	4	1	10
5	Apakah dengan penggunaan sistem, pencarian pengetahuan menjadi lebih efisien?	1	0	0	7	2	10
6	Apakah dengan penggunaan sistem, pencarian pengetahuan menjadi lebih efektif?	0	1	1	7	1	10
7	Apakah sistem dinilai bisa menggantikan sistem terdahulu dalam hal manajemen pengetahuan?	1	0	1	6	2	10
8	Apakah sistem dinilai perlu menggantikan sistem terdahulu dalam hal manajemen pengetahuan?	1	0	2	5	2	10

**Table 6. Pembobotan Kuesioner (User Acceptance Testing)**

Opsi	Penjelasan	Bobot	Persentase
SS	Sangat Setuju	5	80% - 100%
S	Setuju	4	60% - 79.99%
N	Netral	3	40% - 59.99%
TS	Tidak Setuju	2	20% - 39.99%
STS	Sangat Tidak Setuju	1	0% - 19.99%

**Table 4. Skor Observasi Pertanyaan**

No	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS	SOP
2	Apakah tampilan sistem mudah dipahami?	1	0	3	24	10	<b>38</b>
4	Apakah sistem sesuai dengan ekspektasi?	0	2	12	16	5	<b>35</b>
5	Apakah dengan penggunaan sistem, pencarian pengetahuan menjadi lebih efisien?	1	0	0	28	10	<b>39</b>
6	Apakah dengan penggunaan sistem, pencarian pengetahuan menjadi lebih efektif?	0	2	3	28	5	<b>38</b>
7	Apakah sistem dinilai bisa menggantikan sistem terdahulu dalam hal manajemen pengetahuan?	1	0	3	24	10	<b>38</b>
8	Apakah sistem dinilai perlu menggantikan sistem terdahulu dalam hal manajemen pengetahuan?	1	0	6	20	10	<b>37</b>

**Table 7. Nilai Persentase Pertanyaan**

No	Pertanyaan	NPP
2	Apakah tampilan sistem mudah dipahami?	<b>76%</b>
4	Apakah sistem sesuai dengan ekspektasi?	<b>70%</b>
5	Apakah dengan penggunaan sistem, pencarian pengetahuan menjadi lebih efisien?	<b>78%</b>
6	Apakah dengan penggunaan sistem, pencarian pengetahuan menjadi lebih efektif?	<b>76%</b>
7	Apakah sistem dinilai bisa menggantikan sistem terdahulu dalam hal manajemen pengetahuan?	<b>76%</b>
8	Apakah sistem dinilai perlu menggantikan sistem terdahulu dalam hal manajemen pengetahuan?	<b>74%</b>

#### IV. PEMBAHASAN

Nilai Persentase Kelayakan = **75%**

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh hasil 75% yang jika dibandingkan dengan pembobotan kuesioner, termasuk dalam kategori setuju. Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa pada *user acceptance test* dengan 6 pertanyaan dan 10 responden yang dilakukan untuk mengukur tingkat kesesuaian aplikasi dengan kebutuhan awal, memperoleh hasil setuju bahwa aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan awal yang dirancang.

#### V. KESIMPULAN

Setelah dilakukan analisis dan perancangan terhadap *knowledge management system* di PT Meteor Inovasi Digital maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan sistem informasi *knowledge management system* yang sesuai dengan kebutuhan PT Meteor Inovasi Digital dengan pedoman *10-step knowledge management roadmap*.
2. Menyuarakan rencana dan tujuan migrasi untuk penerapan *knowledge management system* di PT Meteor Inovasi Digital.

## REFERENSI

- [1] Tiwana, A. (1999). *The Knowledge Management Toolkit (1st ed.)*. Prentice Hall PTR.
- [2] Liu, K., & Dong, L.-J. (2011). *Research on cloud data storage technology and its architecture implementation*. Elsevier Ltd.
- [3] Kholil, M., & Mu'min, S. (2018). *Pengembangan private cloud storage sebagai sentralisasi data Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo berbasis open source OwnCloud*. Jurnal Ilmu Komputer dan Desain Komunikasi Visual.
- [4] Rusito. (2021). *Teknologi Internet, Dasar Internet, Internet of Things (IoT) dan Bahasa HTML*. Yayasan Prima Agus Teknik.
- [5] Comer, D. E. (2018). *The Internet book: Everything you need to know about computer networking and how the Internet works (5th ed.)*. CRC Press.
- [6] Daubs, M. (2019). *Web browsers*. SAGE International Encyclopedia of Mass Media and Society.
- [7] Kubernetes. (2024). *RBAC: Role Based Access Control*. Kubernetes Documentation.
- [8] Lindemulder, G., & Kosinski, M. (2024). *What is role-based access control (RBAC)?* IBM Think.
- [9] Sitinjak, T. J. R., & Sugiarto. (2006). *LISREL: Social sciences, statistical methods, computer programs*. Graha Ilmu.
- [10] Ghozali, (2009), *Aplikasi Analisis dengan program SPSS*. Universitas Diponegoro.
- [11] Raeburn, A. (2025). *SWOT analysis: Examples and templates*. Asana.
- [12] Satzinger, J. W., Jackson, R. B., Burd, S. D. (2019). *Systems Analysis and Design in a Changing World*, 7th Edition. Boston: Cengage Learning.
- [13] Bhandari, P., Nikolopoulou, K. (2020). *What Is a Likert Scale? | Guide & Examples*. Scribbr
- [14] Amazon Web Services. (n.d.). *What is SDLC (Software Development Lifecycle)?* AWS.
- [15] Sommerville, I. (2011). *Software Engineering (J. Holcomb, Ed.; 9th ed.)*. Addison-Wesley.
- [16] Frappe. (n.d.). *Frappe Framework: Supercharge your software development*. Frappe Technologies.
- [17] Goodness Woke, G. (2024). *Frappe and ERPNext: Leveraging ERP capabilities for business solutions (Part I)*. Simple Talk.

## BIOGRAFI

**Kevin Jaya Susilo**, telah meraih gelar Sarjana Komputer di Universitas Buddhi Dharma pada tahun 2024. Penulis juga merupakan seorang Developer di PT Meteor Inovasi Digital sejak 2022 hingga sekarang (2025).

**Rudy Arijanto**, telah meraih gelar Sarjana Komputer di Universitas Bina Nusantara pada tahun 1997 dan Magister Komputer di Universitas Buddhi Dharma pada tahun 2008. Penulis juga merupakan seorang Dosen Tetap di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Buddhi Dharma