

IMPLEMENTATION OF SPRINT LIFE CYCLE FROM AGILE METHODOLOGY WITH KNOWLEDGE MANAGEMENT CYCLE

Akbar Priyono Haryadi^{*1}, Christina Juliane²

^{1,2}Sistem Informasi, STMIK Likmi Bandung, Indonesia
Email: ¹akbarharyadi@outlook.com, ²christina.juliane@likmi.ac.id

(Naskah masuk: 22 April 2022, Revisi: 19 Oktober 2022, diterbitkan: 24 Oktober 2022)

Abstract

Companies in almost every industry are adopting Agile techniques to improve IT projects, manage marketing initiatives, and manage their businesses. With the sprint life cycle implemented in the company, knowledge management can always be updated. The research was conducted by collecting literature studies, conducting literature review analysis and proposing a theory of the results of the study analysis. Through this research, it is known that by implementing the sprint life cycle of Google Ventures in the Knowledge Management process that adopts the analysis of the framework initiated by Evans (2014), Wee and Chua (2013), Akhavan (2009), Lettieri (2004), Chyi Lee (2000) can produce a basic theory regarding the application of the sprint life cycle in knowledge management, namely: (1) Identify, Create, and Understand, (2) Sketch and Innovation, (3) Decide and Organize, (4) Prototype and Codification, (5) Test, Use, Share, and Learn. With the ideas from the results of this study, it is possible to expand the previous KMC model by integrating the sprint framework pattern by linking several initiatives within the existing KMC. Produce KMC Sprints that have advantages based on the nature of the Agile methodology, namely speeding up change/knowledge creation time and adaptability.

Keywords: Agile, Cycle, Knowledge Management, Knowledge Management Cycle, Scrum, Sprint.

PENERAPAN KERANGKA KERJA SPRINT METODOLOGI AGILE PADA KERANGKA KERJA MANAJEMEN PENGETAHUAN

Abstrak

Perusahaan di hampir setiap industri mengadopsi teknik *Agile* untuk meningkatkan proyek TI, mengelola inisiatif pemasaran, dan mengelola bisnis mereka. Dengan siklus hidup *sprint* yang diterapkan dalam perusahaan dapat membuat manajemen pengetahuan selalu diperbaharui. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan studi literatur, melakukan analisis kajian literatur dan mengusulkan teori hasil dari analisis kajian. Melalui penelitian ini diketahui bahwa dengan penerapan siklus hidup *sprint* dari *Google Ventures* dalam proses Manajemen Pengetahuan yang mengadopsi analisis dari kerangka kerja yang digagas oleh Evans (2014), Wee dan Chua (2013), Akhavan (2009), Lettieri (2004), Chyi Lee (2000) dapat menghasilkan sebuah teori dasar mengenai penerapan siklus hidup *sprint* dalam manajemen pengetahuan, yaitu: (1) *Identify, Create, and Understand*, (2) *Sketch and Innovation*, (3) *Decide and Organize*, (4) *Prototype and Codification*, (5) *Test, Use, Share, and Learn*. Dengan gagasan ide hasil dari penelitian ini dapat memperluas model KMC sebelumnya dengan mengintegrasikan pola kerangka kerja *sprint* dengan mengaitkan beberapa inisiatif dalam KMC yang sudah ada. Menghasilkan KMC *Sprint* yang memiliki kelebihan berdasarkan sifat dari metodologi *Agile* yaitu mempercepat waktu perubahan/pembuatan pengetahuan dan kemampuan adaptasi.

Kata kunci: Agile, Cycle, Knowledge Management, Knowledge Management Cycle, Scrum, Sprint.

1. PENDAHULUAN

Penerapan manajemen pengetahuan sudah menjadi senjata bagi berbagai pihak untuk mencapai keunggulan kompetitif terhadap pesaingnya. Tidak terkecuali organisasi dalam mengelola pola bisnis mereka. Semakin cepat dan baik organisasi mengelola pengetahuan semakin cepat juga perusahaan dalam menanggapi perubahan.

Menurut Bundtzen & Hinrichs “Krisis pandemi pada tahun 2020 menunjukkan secara mengejutkan seberapa cepat dan seberapa besar kondisi ekonomi dapat berubah untuk sebuah organisasi. Umumnya skenario ini digambarkan dengan istilah VUCA yang merupakan singkatan dari *volatility*, *uncertainty*, *complexity*, dan *ambiguity*. Jarang sekali lingkungan

ekonomi bergejolak dan berubah terjadi begitu cepat seperti pada tahun 2020"[1].

Dalam zaman VUCA yang telah kita hadapi sekarang, seringkali kita temui bahwa perubahan variabel dalam mendapatkan dan menerapkan pengetahuan itu sangat cepat berganti. Hal tersebut berakibat semakin cepat sebuah organisasi mengelola pengetahuan baru semakin cepat juga organisasi tersebut dalam menanggapi perubahan. Mengakibatkan organisasi tersebut dapat dengan sigap menanggapi perubahan pasar yang terjadi.

Gejolak perubahan yang ambigu tersebut menyebabkan beberapa organisasi harus mengakhiri aktivitasnya dikarenakan organisasi tersebut tidak dapat bertahan. Mengutip dari artikel Kumparan Sains, bahwa hasil survei LIPI mencatat 39,4 persen usaha terhenti, dan 57,1 persen usaha mengalami penurunan produksi. Hanya 3,5 persen yang tidak terdampak[2]. Hal tersebut mengungkapkan bahwa sebagian besar perusahaan tidak siap dalam menghadapi gejolak perubahan yang bersifat ambigu.

Dalam *Software Agile Development*, hubungan antar orang menjadi lebih krusial dalam proses dan makna. *Software* akan berfungsi lebih signifikan dari dokumentasi yang lengkap, kerja sama menjadi lebih penting daripada negosiasi kontrak dan kemampuan untuk menanggapi perubahan menjadi lebih penting daripada mengikuti suatu *planning*[3].

Penerapan Metode *Agile* dipilih karena metode tersebut dapat membuat organisasi menjadi memiliki tingkat urgensi yang tinggi. Terutama di era adaptasi kebiasaan baru saat ini, karena organisasi dapat terus bertahan dengan melakukan inovasi secara berkelanjutan[4]. Dengan urgensi yang tinggi akan menciptakan pengetahuan yang *uptodate*, organisasi dapat dengan segera menghadapi perubahan. Fokus Metode *Agile* berdasarkan penelitian dari Sausan H. N. adalah pada bidang bisnis[5].

Dengan penerapan Praktik Kerja *Agile* pada manajemen pengetahuan organisasi dapat menjadi jawaban dalam menghadapi gejolak perubahan. Penerapan *Sprint Cycle* pada Metode *Agile* dapat menjadi jawaban dalam pengelolaan manajemen pengetahuan untuk menghadapi gejolak perubahan yang bersifat ambigu.

Tujuan penelitian ini adalah menerapkan *Sprint Cycle* pada manajemen pengetahuan organisasi. Penerapan *Sprint Cycle* tersebut mampu mengelola pengetahuan organisasi agar lebih *uptodate*. Dengan pengetahuan yang *uptodate*, organisasi akan mampu berinovasi dan tetap ada di dunia bisnis.

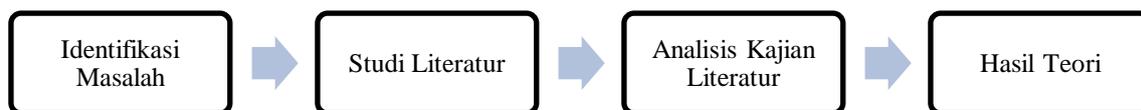
Literatur yang digunakan sebagai pedoman inti dari penelitian ini adalah buku dari Jake Knapp tentang "*Sprint: How to Solve Big Problems and Test New Ideas in Just Five Days*". Dalam buku tersebut menjelaskan tentang *ideas/processes sprint* yang dapat dijadikan sebagai dasar acuan *Knowledge Management Cycle*[6].

Pada penelitian ini akan disajikan beberapa kajian literatur yang akan membuat teori sebuah *Knowledge Management Cycle* yang mengadopsi *Sprint Cycle*.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dan deskriptif, menggunakan analisis sebagai landasan utama untuk memberikan teori yang bermanfaat sebagai gambaran umum mendalam tentang latar belakang penelitian.

Kerangka kerja adalah tahap-tahapan yang dilakukan dalam menyelesaikan masalah yang akan dibahas[7]. Berikut kerangka kerja yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

2.1. Uraian Kerangka Kerja

Berdasarkan kerangka kerja penelitian yang telah digambarkan pada gambar 1, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah pernyataan yang mempertanyakan sesuatu atau beberapa variabel yang ada dalam suatu fenomena. Variabel merupakan konsep yang memiliki muatan nilai bervariasi, menjadi pembeda antara sesuatu dengan yang lainnya. Identifikasi masalah dalam penelitian ini

menjadi langkah awal untuk mendefinisikan masalah yang akan dipecahkan.

Adapun identifikasi masalah yang ada adalah menerapkan *sprint cycle* pada *knowledge management cycle* sehingga terbentuk sebuah *knowledge management cycle* yang dapat beradaptasi dari perkembangan ataupun perubahan dalam organisasi.

2. Studi Literatur

Studi literatur adalah cara untuk menyelesaikan persoalan dengan menelusuri sumber-sumber tulisan yang pernah dibuat sebelumnya[8]. Metode yang digunakan pada tahap ini adalah membandingkan (*compare*) dan meringkas (*summarize*). Tahap ini

bertujuan untuk memahami setiap variabel dari permasalahan.

3. Analisis Kajian Literatur

Tahap ini diperoleh dari hasil studi literatur yang kemudian menghasilkan teori berdasarkan topik dan latar belakang penelitian. Analisis yang digunakan adalah analisis kualitatif dengan memahami fenomena-fenomena dalam *setting* dan konteks yang natural[9].

4. Hasil Teori

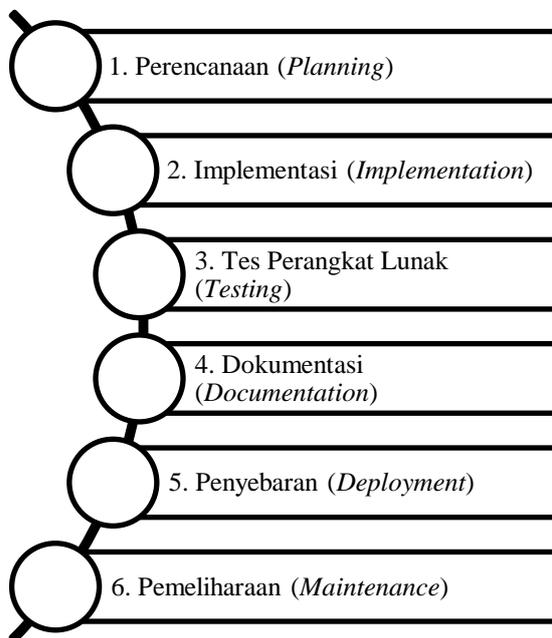
Hasil teori akhir dari penelitian ini adalah teori yang diperoleh dari hasil analisis kajian, yaitu berupa teori penerapan *sprint cycle* dalam *knowledge management*.

2.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik ini bertujuan untuk mengumpulkan data dengan cara sistematis dan objektif. Informasi yang dikumpulkan kemudian diteliti secara detail dan benar[7]. Dalam penyelesaian penelitian ini teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan cara mengambil data dari buku dan jurnal yang memuat sejumlah teori yang berhubungan dengan penulisan dari penelitian ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Agile Software Development Sub-Bab Kedua



Gambar 2. Tahapan Agile

Agile Software Development adalah metodologi pengembangan *software* yang didasarkan pada proses pengerjaan yang dilakukan berulang di mana tujuh aturan dan solusi yang disepakati dilakukan dengan kolaborasi antar tiap tim secara terorganisir dan terstruktur[10]. Dapat disimpulkan bahwa *Agile development* adalah model pengembangan perangkat lunak dalam jangka pendek, untuk kemudian

diadaptasi secara cepat dalam mengatasi setiap perubahan. Tahapan dalam *Agile* dapat dilihat pada gambar 2.

Berdasarkan Gambar 2 Tahapan *agile* dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Perencanaan (*Planning*): Membuat perencanaan sistem yang akan dikembangkan dengan cara mengumpulkan data. Pengumpulan data dapat berupa wawancara atau kuesioner [11].
2. Implementasi (*Implementation*): Implementasi pengembangan sesuai desain yang sudah ada[11].
3. Tes Perangkat Lunak (*Testing*): Melakukan *testing* dari hasil implementasi[11].
4. Dokumentasi (*Documentation*): Dokumentasi *module* dan fungsi yang ada sebagai catatan informasi untuk mempermudah pengembangan[11].
5. Penyebaran (*Deployment*): Menyediakan sistem yang telah dibuat kepada *end-user*[11].
6. Pemeliharaan (*Maintenance*): Pemeliharaan sistem agar terlepas dari *bug* yang masih ada[11].

3.2. Scrum Framework

Hidalgo mengutip dari Lei “*Scrum Framework* adalah salah satu prinsip dan praktik *Agile Project Management* yang paling diadaptasi”[12], [13]. Hal ini memang benar dikarenakan pada zaman sekarang terutama di perusahaan *IT*, *software development framework* ini sangat sering dipakai. *Framework* ini dapat memecah pekerjaan menjadi aktivitas kecil yang dapat diselesaikan dalam kurun waktu tertentu yang biasanya disebut *sprint*, hal tersebut memberikan kemudahan dalam *tracking progress* dan merancang kembali setiap diadakannya *meeting* berkala.

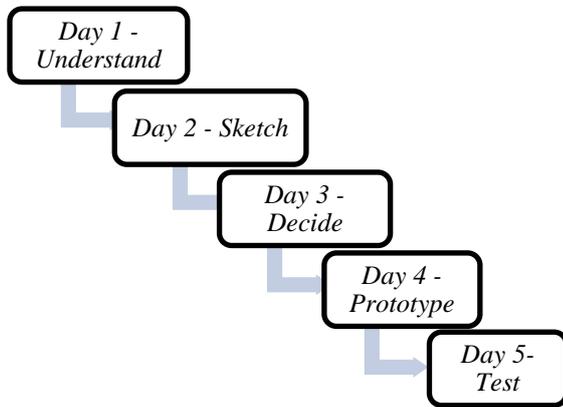
Hidalgo menyebut bahwa istilah “*scrum*” muncul dalam karya Nonaka & Takeuchi “*The New Product Development Game*”, di mana didefinisikan sebagai pendekatan *holistic* untuk kerja tim yang fleksibel, otonom, dan dinamis dengan enam karakteristik utama yaitu “ketidakstabilan bawaan, tim proyek mandiri, fase pengembangan yang tumpang tindih, *multilearning*, *subtle control*, dan pembelajaran *organizational transfer*[12], [14]. *Scrum* lebih efisien bila digunakan dalam tim kecil yang terdiri hingga 10 orang.

3.3. Sprint Cycle

Sprint adalah sebuah pecahan kecil aktivitas dari proses *scrum* pada metode *agile*[13]. *Cycle* ini memiliki periode atau waktu yang singkat dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. *Sprint Cycle* adalah bagian pusat dari *Agile Development*[10].

Implementasi dasar pertama dari kerangka *Design Sprint Cycle* awalnya dibuat pada tahun 2009 oleh Jake Knapp, yang pada saat itu adalah seorang karyawan di Google[14], [15]. Menurut Knapp,

Zeratsky, dan Kowitz, *Design Sprint Cycle* adalah proses lima hari yang membantu perusahaan menjawab pertanyaan dan masalah bisnis penting dengan menciptakan prototipe dan mengujinya dengan pelanggan potensial[15]. Proses *Design Sprint* lima hari, yang dikembangkan oleh Google Ventures dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Tahapan *Sprint Design* Google Ventures[16].

Day 1 - Understand

Hari pertama ini sangat penting untuk kelancaran dan kemajuan *Sprint* karena berfungsi untuk menyelaraskan tujuan lokakarya dan untuk mendefinisikan masalah dengan lebih baik. Tujuan jangka panjang mengenai masalah tertentu dipilih, dan peta dari seluruh tantangan tentang masalah tersebut didiskusikan dan dibagikan kepada tim sehingga setiap orang memiliki visi yang sama[6]. Kemudian, *expert* berbagi pengetahuan dan pendapat mereka, dan target *sprint* dipilih: apa yang sebenarnya perlu diselesaikan dalam lima hari ini, dan apa saja tantangannya[15].

Day 2 - Sketch

Pada hari ini, solusi untuk masalah dibuat[6]. Pertama, semua anggota tim melakukan penelitian tentang ide-ide yang ada dan melakukan studi kasus. Selanjutnya, setiap orang datang dengan ide mereka sendiri mengenai solusi potensial untuk masalah yang dihadapi dan membuat sketsa secara anonim. Semua sketsa dikumpulkan dan dibiarkan tidak tersentuh sampai hari berikutnya[15].

Day 3 - Decide

Anggota tim memberikan umpan balik dan kritik pada masing-masing solusi sketsa[6]. Kemudian, solusi dipilih oleh “*Decider*”, ide terpilih diambil sebagai dasar untuk prototipe, dan juga disempurnakan oleh ide-ide dari sketsa lain. Berdasarkan semua ide-ide ini, *storyboard* untuk prototipe dibuat[15].

Day 4 - Prototype

Pada hari ini, prototipe realistis dibuat menggunakan *storyboard* hari sebelumnya[6]. Dapat dibuat di layar, di kertas, dalam bentuk naskah dengan aktor, dalam bentuk ruang fisik, 3D objek, dll[15].

Day 5 - Test

Hari terakhir *sprint* untuk menguji prototipe yang dibuat dengan mewawancarai *end-users* dan mengamati reaksi mereka terhadap prototipe[6]. Memungkinkan tim untuk melihat ide-ide mereka melalui sudut pandang *end-users* dan untuk menunjukkan kepada mereka masalah yang tidak dapat dilihat atau diprediksi secara internal dalam tim[15].

3.4. Knowledge Management

Knowledge Management sudah banyak didefinisikan oleh banyak ahli dunia selama bertahun-tahun. *Knowledge Management* adalah pekerjaan yang dirancang dalam peningkatan sistem pengetahuan yang sangatlah bermanfaat dalam suatu organisasi termasuk membiasakan diri dengan kebiasaan berkomunikasi dengan individu yang lain dengan cara memberikan peluang belajar dan mempromosikan berbagi pengetahuan[16], [17].

Rangkaian *Knowledge Management* mencakup kegiatan yang digunakan oleh organisasi untuk mengidentifikasi, menciptakan, menjelaskan, dan mendistribusikan pengetahuan (transfer pengetahuan) untuk digunakan kembali, diketahui, dan dipelajari di dalam organisasi tersebut.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Kurniawati mengelaborasi model *Knowledge Management Cycle* yang secara umum teridentifikasi dalam literatur-literatur ilmiah[18]. Hasil dari penelitian Kurniawati dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Elaborasi Model *Knowledge Management Cycle*[18]

Model Elaborasi	Referensi Model Elaborasi	Tahap
Ruggles (1998)	-	<i>Generating, accessing, using, embedding, representing, facilitating, transferring, measuring</i>
McAdam dan McCreedy (1999)	Jordan dan Jones tahun 1997, Demarest tahun 1997	<i>Knowledge construction, knowledge embodiment, knowledge dissemination, knowledge use</i>
Chyi Lee dan Yang (2000)	-	<i>Knowledge acquisition, knowledge innovation, knowledge protection, knowledge integration, knowledge dissemination</i>
Rowley (2001)	-	<i>Knowledge acquisition /creation, knowledge articulation & sharing, knowledge repository updating, knowledge access/dissemination, knowledge use, knowledge revision</i>
Bose (2003)	-	<i>Knowledge creation, knowledge structuring, knowledge dissemination, knowledge application</i>
Lettieri, Borgia, Savoldelli (2004)	Nonaka dan Takeuchi tahun 1995, Nonaka dan Konno tahun 1998, Davenport dan Prusak tahun 1998, Bhatt tahun 2001, Lee dan Choi tahun 2003	<i>Knowledge acquisition, knowledge codification, knowledge storage, knowledge retrieval, knowledge diffusion & presentation, knowledge application, knowledge creation</i>

Model Elaborasi	Referensi Model Elaborasi	Tahap
Monnavarian dan Amiri (2009)	Hoffmann dkk tahun 2005, Karkoulian tahun 2008	<i>Knowledge creation, knowledge sharing, knowledge application, knowledge saving</i>
Akhavan, Hosnavi, dan Sanjaghi (2009)	Wiig tahun 1993, Leonard Barton tahun 1995, Andersen tahun 1996, Nonaka tahun 1996, van der Spek dan Spijkervet tahun 1997, Alavi tahun 1997	<i>Knowledge identification, knowledge collecting, knowledge organizing, knowledge storage, knowledge sharing, knowledge evaluation</i>
Wei, Choy, dan Chew (2011)	Coukos-Semmel tahun 2001	<i>Knowledge construction, knowledge embodiment, knowledge deployment</i>
Allameh, Zare, dan Davoodi (2011)	Wiig tahun 1993, Leonard Barton tahun 1995, Spender tahun 1996, De Long tahun 1997, Demarest tahun 1997, Teece tahun 1998, Skyrme dan Amidon tahun 1998, Probst dkk tahun 2000, Alavi dan Leidner tahun 2001, Shin dkk tahun 2001, Gold dkk tahun 2001, Lawson tahun 2003	<i>Knowledge creation, knowledge capture, knowledge organization, knowledge storage, knowledge dissemination, knowledge application</i>
Wee dan Chua (2013)	-	<i>knowledge creation, knowledge sharing, knowledge reuse</i>
Evans, Dalkir, dan Bidian (2014)	Wiig tahun 1993, Meyer dan Zack tahun 1994, Bukowitz dan Williams tahun 1999, McElroy tahun 2003, Dalkir tahun 2005, Heisig tahun 2009	<i>Identify, create, store, share, use, learn, and improve</i>
Tubigi dan Alshawi (2015)	Bergeron tahun 2003	<i>knowledge creation & acquisition, knowledge modification, knowledge use, knowledge transfer, knowledge archiving, knowledge translating, knowledge access, knowledge disposal</i>

3.5. Sprint Cycle in Knowledge Management

Berdasarkan analisis dari kajian literatur menghasilkan teori bahwa *Sprint Cycle* dapat diadopsi dengan mengelaborasi tahap KMC dari

model KMC sebelumnya dan membandingkan dengan *Sprint Cycle Google Ventures*. Hasil Elaborasi dan referensi dapat dilihat pada tabel 2.

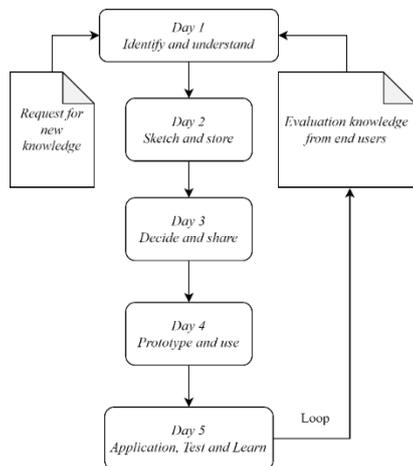
Tabel 2 Elaborasi *Sprint Cycle Knowledge Management*

Tahap <i>Sprint Cycle</i>	Referensi Tahap KMC
<i>Day 1 – Identify, Create, and Understand</i>	<i>Identify and/or Create</i> - Evans, Dalkir, dan Bidian (2014), Knowledge acquisition - Chyi Lee dan Yang (2000)
<i>Day 2 – Sketch and Innovation</i>	<i>Knowledge Innovation</i> - Wee dan Chua (2013)
<i>Day 3 – Decide and Organize</i>	<i>knowledge organizing</i> - Akhavan, Hosnavi, dan Sanjaghi (2009)
<i>Day 4 – Prototype and Codification</i>	<i>knowledge codification</i> - Lettieri, Barga, Savoldelli (2004)
<i>Day 5 – Test, Use, Share, and Learn</i>	<i>Use, Share, Learn</i> - Evans, Dalkir, dan Bidian (2014)

Tabel 2 menjelaskan setiap tahap *sprint* yang mengadopsi dari beberapa tahap referensi KMC. Setiap tahap tahap dari *sprint cycle* memiliki lebih dari satu referensi sehingga dalam satu tahap dapat melakukan beberapa *action* secara paralel atau *sequence*. Elaborasi setiap tahap dapat dilihat pada bagian 4 diskusi dan alur dari setiap tahap dapat dilihat pada gambar 4 storyboard

Hasil elaborasi pada tabel 2 dapat menghasilkan sebuah *Knowledge Management Cycle* yang dapat dilihat pada gambar 4 *storyboard*.

4. DISKUSI



Gambar 4 Storyboard *Sprint Cycle Knowledge Management*

4.1. Day 1 – Identify, Create and Understand

Hari pertama dalam *design sprint* adalah mengumpulkan semua informasi/pengetahuan yang ada tentang bisnis, pelanggan, dan masalah serta mengungkap asumsi dan kesenjangan pengetahuan yang kita alami. Hal ini dipicu karena berbagai sebab, beberapa di antaranya termasuk pemecahan masalah strategis dan/atau operasional, pengambilan keputusan, analisis kesenjangan pengetahuan, atau inovasi[19]. Ketika permintaan untuk pengetahuan dibuat, peneliti harus mengidentifikasi apakah pengetahuan sudah ada, atau jika aset pengetahuan perlu dibuat atau diperoleh[19].

Tahap ini bertujuan untuk mengenali dan memahami pengetahuan, baik pengetahuan tacit atau eksplisit. Proses ini dilakukan dengan menggunakan *brainstorming* untuk mengenali pengetahuan baru yang bersumber dari dalam atau luar organisasi. Setiap pakar ahli mengemukakan pendapatnya terhadap perubahan dari luar yang dapat mempengaruhi proses bisnis organisasi dan pendapat

dari hasil evaluasi terhadap pengetahuan yang sudah diterapkan.

Identify dari Evans, Dalkir, dan Bidian (2014) memuat aset pengetahuan yang telah dikodifikasi dan dienkapsulasi seperti dokumen dalam format elektronik dan/atau media cetak yang disimpan dalam gudang pengetahuan seperti perpustakaan dan/atau *e-library*. [19]. Selain itu, tahap ini mengidentifikasi pengetahuan *tacit* yang dipegang secara subjektif melalui metode seperti analisis dan sesi *brainstorming* [19]. Dengan mengadopsi *Day 1 – Understand* dari *Sprint Cycle*, tahap ini juga harus mengidentifikasi:

1. Siapa yang akan menggunakan pengetahuan ini.
2. Bagaimana Pengetahuan ini dapat memecahkan masalah pengguna.
3. Dalam situasi apa pengguna menggunakan pengetahuan tersebut.
4. Apa motivasi menggunakan pengetahuan tersebut
5. Apa *variable external* yang dapat mempengaruhi pengetahuan tersebut.

Create dari Evans, Dalkir, dan Bidian (2014) bertujuan untuk membuat pengetahuan baru, jika pengetahuan tersebut tidak ditemukan saat tahap identifikasi. Aset pengetahuan baru mungkin juga perlu dibuat jika aset pengetahuan yang ada hanya memenuhi sebagian kebutuhan pengetahuan [19].

Tahap ini juga mengadopsi *Knowledge acquisition* - Chyi Lee dan Yang (2000) yaitu proses mendapatkan pengetahuan dari sumber manusia atau kumpulan spesialis untuk peningkatan pengetahuan berbasis kerangka kerja. Termasuk pengaturan prosedur dan strategi untuk meningkatkan pengetahuan melalui beberapa jenis komunikasi langsung dengan sumber. *Knowledge acquisition* memiliki proses pengembangan yang terbagi menjadi beberapa sub-kegiatan: *Elicitation*, Interpretasi, Formalisasi/Operasionalisasi, Desain, dan Implementasi. [20].

Identify and/or Create dari Evans, Dalkir, dan Bidian (2014) dan *Knowledge acquisition* - Chyi Lee dan Yang (2000) dapat sejalan dengan *sprint cycle* karena 2 tahap tersebut memiliki dasar sama seperti *Day 1 Understand* yaitu pengumpulan informasi dan/atau pengetahuan. Metode pengumpulan juga terbilang sejalan yaitu dengan melakukan wawancara, riset ilmiah, wawancara dengan sumber dan analisis pengetahuan yang sudah ada dengan *brainstorming*.

4.2. Day 2 – Sketch and Innovation

Hari kedua dalam *design sprint* adalah mengembangkan pengetahuan yang telah dikenali atau telah dibuat pada tahap sebelumnya. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengeksplorasi sebanyak mungkin kemungkinan, terlepas dari seberapa realistis, layak atau tidak layak pengetahuan yang akan dikembangkan. Kegiatan yang dilakukan bisa

berupa riset terhadap pengetahuan terdaftar yang diikuti pembuatan sketsa masalah, potensi dan solusi dari pengetahuan yang akan dikembangkan.

Tahapan ini mengadopsi dari tahapan KMC *Knowledge Innovation* - Wee dan Chua (2013). Istilah inovasi memiliki banyak definisi dan melibatkan pendekatan yang berbeda. Bagi beberapa penulis, inovasi adalah proses di mana pengetahuan diperoleh, dibagikan, dan diasimilasi untuk menciptakan pengetahuan baru yang mewujudkan produk dan layanan. Karakteristik inovasi adalah penciptaan nilai, proses yang dimungkinkan dengan berbagi pengetahuan. Sebuah organisasi yang mendorong berbagi pengetahuan memfasilitasi kemampuan inovasi [21].

Knowledge Innovation - Wee dan Chua (2013) dapat sejalan dengan *Day 2 – Sketch*. Karena tujuan dari kedua tahap tersebut adalah membuat inovasi yang dapat membantu informasi/pengetahuan menjadi lebih unik dan variatif. Sehingga setiap pengetahuan dapat memiliki lebih dari satu solusi penerapan yang dapat dipilih saat tahap selanjutnya..

4.3. Day 3 – Decide and Organize

Hari ke tiga dalam *design sprint* adalah menentukan solusi terbaik dari pengetahuan yang sudah dibuat pada tahap *Sketch*. Setiap *team* akan melakukan *meeting* dan *brainstorming* untuk menentukan solusi dan inovasi terbaik dari pengetahuan yang sudah di-*sketch* pada tahap sebelumnya.

Organisasi pengetahuan dapat diartikan sebagai disiplin intelektual yang berkaitan dengan kegiatan seperti deskripsi dokumen, pengindeksan, dan klasifikasi yang berfungsi untuk menyediakan sistem representasi dan ketertiban untuk objek pengetahuan dan informasi. Kegiatan Organisasi pengetahuan dapat dilakukan dengan alat yang digunakan saat bekerja. Organisasi informasi mendukung segudang skenario pencarian informasi [22], dalam hal ini organisasi pengetahuan juga dapat diartikan sebagai kegiatan menentukan pengetahuan yang akan berguna.

knowledge organizing - Akhavan, Hosnavi, dan Sanjaghi (2009) dapat dipakai sebagai kegiatan yang dapat dilakukan dalam *design sprint Day 3 – Decide*. Karena hasil akhir dari tahap ini adalah menentukan dan memilah pengetahuan yang dapat optimal diterapkan dikemudian hari..

4.4. Day 4 – Prototype and Codification

Tujuan utama dari prototipe adalah untuk memiliki model nyata dari solusi untuk masalah pengetahuan yang telah didefinisikan dan didiskusikan selama tahap *sketch* dan *decide*. Tahap ini digunakan untuk membangun prototipe dasar. Konsep prototipe dapat menggunakan konsep cetak biru sebagai *design* awal pengetahuan [23]. Prototipe minimal harus dapat diuji kelayakannya.

Aset pengetahuan yang telah terkodifikasi kemudian disimpan sebagai komponen aktif dari memori organisasi dalam portal perusahaan dan merangkum artefak dan alat pengetahuan melalui *prototyping*. Bentuk pengetahuan yang lebih tacit dapat disimpan dalam bentuk audit pengetahuan, peta, model, dan taksonomi. Terlepas dari nilai individu dan kolektifnya, aset pengetahuan harus disimpan dengan cara terstruktur yang memungkinkannya dimanipulasi, diambil, dan akhirnya dibagikan secara efisien.

Tahap ini mengadopsi *knowledge codification* - Lettieri, Borga, Savoldelli (2004). Aktifitas kodifikasi bertujuan untuk mengumpulkan informasi atau pengetahuan dengan format baku yang sudah dievaluasi dan disetujui[24]. Pengetahuan yang terkodifikasi dapat direpresentasikan dalam bahasa formal seperti kode matematis, gramatikal, digital, dan simbolik. Kodifikasi melibatkan penciptaan kategori persepsi dan konseptual yang memfasilitasi klasifikasi berbagai fenomena. Dengan demikian, pengetahuan yang terkodifikasi dapat mewakili fenomena yang telah diklasifikasikan ke dalam kategori persepsi dan konseptual[25].

Dengan konsep prototipe, pengetahuan dapat terkodifikasi secara struktur dan gambaran jelas tentang pengetahuan. Prototipe dapat menunjukkan langkah-langkah atau *flow* dalam penggunaan pengetahuan.

4.5. Day 5 – Test, Share, Use, and Learn

Tahap terakhir dari *design sprint* adalah melakukan *test* dari prototipe yang sudah dibuat dari tahap sebelumnya. Tujuan *test* ini adalah bagaimana tanggapan *user* terhadap pengetahuan yang telah dibuat. Berdasarkan dari kriteria yang sudah ditentukan sebelum melakukan *test*. Dapat diketahui bahwa apakah pengetahuan tersebut dapat digunakan atau perlu dikembangkan lagi karena kurang bagus dalam penerapannya terhadap *user*.

Jika aset pengetahuan dinyatakan berharga, berdasarkan dari analisis dan kriteria penilaian[19] yang dilakukan setelah pengujian prototipe, maka aset pengetahuan tersebut akan masuk ke tahap *Improve*, di mana kegiatan kembali ke fase 2 yaitu *Sketch and Innovation*. Namun, jika aset pengetahuan dinilai tidak mencukupi (atau tidak lengkap), kembali ke fase awal yaitu *Identify, Create and Understand* di mana aset pengetahuan tambahan diidentifikasi atau dibuat berdasarkan kesenjangan yang ditemukan[19]. Proses berulang yang mencerminkan nilai dan penerapan aset pengetahuan ini merupakan pembelajaran putaran ganda[19] dalam model KMC.

Setelah melakukan *test* dan dinyatakan layak maka tahap ini juga menggunakan tahapan *Use* dari KMC yang dikembangkan oleh Evans, Dalkir, dan Bidian (2014). Aset pengetahuan dapat diaktifkan (digunakan) – nilainya dapat diekstraksi dan diterapkan di seluruh organisasi, untuk memecahkan masalah, membuat keputusan, meningkatkan

efisiensi, atau mempromosikan pemikiran inovatif[19].

Selain menggunakan tahap *Use*, tahapan ini juga menggunakan tahap *Learn* dari Evans, Dalkir, dan Bidian (2014). Aset pengetahuan yang telah di *test* baik yang memberikan hasil positif ataupun negatif, dapat digunakan kembali sebagai landasan untuk menciptakan aset pengetahuan baru dan menyempurnakan aset pengetahuan yang sudah ada[19]. Penggunaan pengetahuan, menciptakan dampak pemahaman kontekstual berbentuk pengalaman dan pemahaman[19], [26] dalam menggunakan aset pengetahuan baik itu bersifat negatif ataupun positif. Fase ini melibatkan dekonstruksi blok pengetahuan, mengintegrasikan, menghubungkan, menggabungkan, dan internalisasi pengetahuan.

Dengan konsep *Test* dari *design sprint* membuat aset pengetahuan dapat diuji terlebih dahulu tanpa melibatkan *end user*. Sehingga meminimalkan aset pengetahuan yang belum matang untuk di terapkan dalam lingkungan kerja ataupun lingkungan sosial.

5. KESIMPULAN

Tujuan utama penelitian ini adalah menyediakan pandangan baru terhadap siklus hidup pengetahuan dengan menerapkan siklus hidup *sprint* yang memiliki sifat kelebihan adaptasi dan kecepatan waktu dalam prosesnya. Dengan mengadopsi siklus hidup *sprint* dan beberapa siklus hidup pengetahuan lainnya menciptakan gagasan terhadap inovasi teknologi di setiap fasenya.

Dengan memanfaatkan Sketsa membuat pengetahuan memiliki beberapa cabang inovasi yang dapat memperluas pola pandang pengguna. Dalam fase Uji memungkinkan aset pengetahuan yang sudah terkodifikasi diuji kelayakannya sebelum digunakan dan dibagikan. Dengan adanya fase Belajar dan Perbaiki memungkinkan aset pengetahuan lebih fleksibel[19] dalam menanggapi perubahan zaman. Penambahan *double loop*[19] juga merupakan gagasan bagus yang memungkinkan aset pengetahuan dapat terus berkembang dan beradaptasi secara berkelanjutan.

Alasan utama pengelolaan pengetahuan adalah untuk kepentingan individu, kelompok dan organisasi, untuk mengingat apa yang telah dipelajari dan memanfaatkan keahlian kolektif untuk melakukan lebih efisien dan lebih efektif[19].

Penelitian selanjutnya penulis menyarankan untuk membandingkan siklus hidup *sprint* dengan siklus hidup manajemen pengetahuan lain sehingga dapat menimbulkan perbedaan positif yang dapat membuat siklus hidup lebih berkembang. Serta penulis menyarankan untuk melakukan penelitian terhadap objek yang menerapkan siklus hidup *sprint* sehingga dapat memvalidasi hasil studi literatur ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Bundtzen and G. Hinrichs, "The Link Between Organizational Agility And VUCA – An Agile Assessment Model," *SocioEconomic Challenges*, vol. 5, no. 1, pp. 35–43, 2021, doi: 10.21272/sec.5(1).35-43.2021.
- [2] S. N. Faradila, "LIPI: 39,4% Bisnis di Indonesia Gulung Tikar Akibat Pandemi Corona," *Kumparan Sains*, May 19, 2020.
- [3] R. Rahardian, A. A. Rizky, M. A. N. Nugraha, F. Dharma Adhinata, and A. Utami, "Agile Software Development on Design and Layout of Booking Room Website (Case Study: Witel Telkom Yogyakarta)," *Jurnal Teknik Informatika (JUTIF)*, vol. 3, no. 1, pp. 61–67, 2022, doi: 10.20884/1.jutif.2022.3.1.132.
- [4] J. A. Fridayani, "Kepemimpinan Adaptif Dalam Agilitas Organisasi di Era Adaptasi Kebiasaan Baru," *Modus*, vol. 33, no. 2, pp. 138–149, Jul. 2021, doi: 10.24002/modus.v33i2.4654.
- [5] S. H. Nova, A. P. Widodo, and B. Warsito, "Analisis Metode Agile pada Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: Systematic Literature Review," *Techno.Com*, vol. 21, no. 1, pp. 139–148, Feb. 2022, doi: 10.33633/tc.v21i1.5659.
- [6] Jake Knapp, John Zeratsky, and Braden Kowitz, *Sprint: How to Solve Big Problems and Test New Ideas in Just Five Days*. 2018.
- [7] A. Indri, N. Marpaung, and Nurwati, "Analysis Of Supply Chain Management Methods In Raw Material Inventory And Distribution Of Crips In Ud. Bu Sri Web-Based," *Jurnal Teknik Informatika (JUTIF)*, vol. 3, no. 2, pp. 331–339, 2022, doi: 10.20884/1.jutif.2022.3.2.225.
- [8] H. Restu, H. R. Marwan Indra Saputra, Aris Triyono, and Suwaji, *Metode Penelitian*. Sleman: Deepublish, 2021.
- [9] Helaluddin and Hengki Wijaya, *Analisis Data Kualitatif: Sebuah Tinjauan Teori & Praktik*. Sekolah Tinggi Theologia Jaffray, 2019.
- [10] N. Hikmah, A. Suradika, and R. A. Ahmad Gunadi, "Metode Agile Untuk Meningkatkan Kreativitas Guru Melalui Berbagi Pengetahuan (Knowledge Sharing) (Studi Kasus: Sdn Cipulir 03 Kebayoran Lama, Jakarta)," *Instruksional*, vol. 3, no. 1, p. 30, Oct. 2021, doi: 10.24853/instruksional.3.1.30-39.
- [11] K. Anwar, L. D. Kurniawan, M. I. Rahman, and N. Ani, "Aplikasi Marketplace Penyewaan Lapangan Olahraga Dari Berbagai Cabang Dengan Metode Agile Development," *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 9, no. 2, pp. 264–274, Aug. 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i2.905.
- [12] E. S. Hidalgo, "Adapting the scrum framework for agile project management in science: case study of a distributed research initiative," *Heliyon*, vol. 5, no. 3, p. e01447, Mar. 2019, doi: 10.1016/j.heliyon.2019.e01447.
- [13] H. Lei, F. Ganjeizadeh, P. K. Jayachandran, and P. Ozcan, "A statistical analysis of the effects of Scrum and Kanban on software development projects," *Robot Comput Integr Manuf*, vol. 43, pp. 59–67, Feb. 2017, doi: 10.1016/j.rcim.2015.12.001.
- [14] Ikujiro Nonaka and Hirotaka Takeuchi, *The Knowledge-creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. 1995.
- [15] V. Poliakova, "Using Google Ventures Design Sprint Framework for Software Product Development in Startups," 2017.
- [16] A. Hasbi, "Pengaruh Knowledge Management terhadap Pengembangan Sumber Daya Manusia dan Kinerja Karyawan Perhotelan di Sulawesi Selatan," *Jurnal Kawistara*, vol. 10, no. 2, p. 199, Nov. 2020, doi: 10.22146/kawistara.56756.
- [17] Hani Darmawati, "Pengaruh Knowledge Management dan Talent Management terhadap Pengembangan Karir Karyawan," *Jurnal Riset Manajemen dan Bisnis*, vol. 1, no. 1, pp. 36–41, Jul. 2021, doi: 10.29313/jrmb.v1i1.38.
- [18] P. Sitasi: Kurniawati, A. P. Soesanto, R. P. Samadhi, T. A. Wiratmadja, and I. I. Sunaryo, "Perkembangan Model Knowledge Management Cycle: Sebuah Tinjauan Pustaka," 2017.
- [19] M. Max Evans, Kimiz Dalkir, and Catalin Bidian, *A Holistic View of the Knowledge Life Cycle: the Knowledge Management Cycle (KMC) Model*, vol. 12. EJKM, 2014.
- [20] N. Jayashri and K. Kalaiselvi, "Knowledge Acquisition-Scholarly Foundations with Knowledge Management," *International Journal of Advanced Studies of Scientific Research*, vol. Vol. 3, no. No. 12, pp. 334–339, 2018, [Online]. Available: <https://ssrn.com/abstract=3326689>
- [21] D. I. Castaneda and S. Cuellar, "Knowledge sharing and innovation: A systematic review," *Knowledge and Process Management*, vol. 27, no. 3, pp. 159–173, Jul. 2020, doi: 10.1002/kpm.1637.
- [22] D. N. Joudrey, A. G. Taylor, and K. M. Wisser, *The Organization of Information*, 4th ed. Santa Barbara, California: Libraries

- Unlimited, an imprint of ABC-CLIO, LLC, 2018.
- [23] W. Ritzel Paixão-Côrtes, V. Stangherlin Machado Paixão-Côrtes, C. Ellwanger, and O. Norberto de Souza, "Development and Usability Evaluation of a Prototype Conversational Interface for Biological Information Retrieval via Bioinformatics," 2019, pp. 575–593. doi: 10.1007/978-3-030-22660-2_43.
- [24] E. Lettieri, F. Borga, and A. Savoldelli, "Knowledge Management in Non-profit Organizations," *Journal of Knowledge Management*, vol. 8, no. 6, pp. 16–30, Dec. 2004, doi: 10.1108/13673270410567602.
- [25] J. H. Heinrichs and J. S. Lim, *Encyclopedia of Information Systems*. California State University, Bakersfield, California: Academic Press, 2002.
- [26] M. Evan and N. Ali, "Bridging Knowledge Management Life Cycle Theory and Practice," in *International Conference on Intellectual Capital, Knowledge Management and Organisational Learning*, A. Green, Ed. Washington, DC, USA: The George Washington University, 2013, pp. 156–165.