

RANCANGAN KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM DENGAN MENGGUNAKAN THEORETICAL FRAMEWORK DAN PENDEKATAN KONTINGENSI PADA RSU BINTANG KABUPATEN KLUNGKUNG

Anak Agung Gede Putra Dwi Arthajaya¹, I Made Candiasa², Gede Rasben Dantes³
^{1,2,3} Pascasarjana / Ilmu Komputer, Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: agoengdwi86@gmail.com¹, candiasaimade@yahoo.co.id² rasben.dantes@gmail.com³

Abstrak

RSU Bintang merupakan rumah sakit binaan pemerintah daerah kabupaten Klungkung. Regulasi pada pemerintah daerah menyebabkan sering terjadi rotasi dan mutasi pegawai. Hal tersebut menyebabkan kehilangan pengetahuan tentang pekerjaan dan pengalaman pegawai serta pengolahannya yang masih belum baik. Oleh karena itu, RSU Bintang membutuhkan sistem yang dapat mengelola pengetahuan pegawai, sehingga diharapkan dapat meminimalkan hilangnya pengetahuan yang dimiliki organisasi. *Knowledge Management System* (KMS) merupakan salah satu pilihan yang dapat digunakan. Dari persoalan tersebut dirancanglah rancangan *prototype* KMS dengan menggunakan *Theoretical framework* dan pendekatan kontingensi. *Theoretical framework* digunakan dalam mengkombinasikan perancangan milik Fernandez Shaberwal dan Amrit Tiwana. Pendekatan kontingensi dipilih dikarenakan penelitian lebih ditekankan pada proses *Knowledge Management*. Peneliti mengumpulkan data menggunakan teknik observasi, kuesioner dan wawancara. Hasil akhir dari penelitian ini memprioritaskan pengembangan proses KMS yaitu *exchange, direction, socialization for knowledge shering, externalization, routines, combination, dan socialization for knowledge discovery*. Fitur yang dihasilkan adalah dokumentasi artikel atau berita, forum diskusi, manajemen dokumen dan manajemen pengetahuan. Hasil uji coba fungsionalitas menggunakan metode UAT mendapat rata 97,8 dan uji coba *usability* menggunakan metode SUS mendapatkan nilai 75,75 dengan tingkat *usability* baik. Dari hasil pengujian tersebut digunakan sebagai acuan untuk memberikan rekomendasi untuk dikembangkan KMS pada RSU Bintang.

Kata kunci: *Knowledge Management System, Theoretical Framework, Kotingensi*

Abstract

RSU Bintang is a hospital established by the district government at Klungkung. Regulation of district goverment itself mostly causes frequent rotation and mutation of employee, it results loss of working knowledge and experience of employee as well as unorganized processing. Consequently, RSU Bintang needs to require a system that can manage employee knowledge which expected to minimize the loss of knowledge owned by the organization. The use of Knowledge Management System (KMS) is a possibility that can be used. From these cases, a KMS prototype was designed within the Theoretical framework and a contingency approach. Theoretical framework was implemented in combining the development of Fernandez Shaberwal and Amrit Tiwana's design. The contingency approach was selected because this current research was more emphasized on the Knowledge Management process. The data was collected by the researcher through observation technique, questionnaire and interview. The final results of this research focuses on the development of KMS process specifically exchange, direction, socialization for knowledge sharing, externalization, routines, combination, and socialization for knowledge discovery. The feature results are article nor news documentation, discussion forum, document management and knowledge management. The results of the functionality testing using UAT method shows an average number of 97.8 and the usability test using SUS method shows a value of 75.75 with a good usability level. As a conclusion of the test results, this current research can be used as a reference to provide recommendations for developing KMS at RSU Bintang..

Keywords : Knowledge Management System, Theoretical Framework, Kotingensi

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan prioritas utama yang ingin dicapai oleh setiap orang, bahkan di Indonesia. Pernyataan ini didukung oleh diterbitkannya Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 39 Tahun 2012 tentang penyelenggaraan kesejahteraan sosial khususnya pada pasal 30 yang menyatakan bahwa negara akan memberikan bantuan berupa (a) sandang, pangan, dan Papan; (b) pelayanan kesehatan; (c) penyediaan tempat penampungan sementara; (d) pelayanan terapi psikososial di rumah perlindungan [12].

Mebicarakan tentang kesehatan tidak akan bisa dipisahkan dengan rumah sakit. Industri rumah sakit merupakan industri yang memiliki peran yang sangat penting dalam memberikan pelayanan kesehatan bermutu kepada masyarakat untuk meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat [22]. Sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan no 71 Tahun 2013 pasal 3 tentang penyelenggara pelayanan kesehatan dan pemilihan fasilitas kesehatan bagi pengguna Kartu Indonesia Sehat [11]. Pengguna KIS jika ingin digunakan wajib mendatangi fasilitas kesehatan (Faskes) 1 yang telah ditentukan. Pemilihan Faskes oleh masyarakat tergantung pada lokasi dan kriteria, jenis rumah sakit, puskesmas, dan dapat memilih dokter pribadi. Penanganan yang dilakukan akan secara berjenjang, belum ditangani faskes 1 maka akan diberikan rujukan dan dilanjutkan penanganannya ke rumah sakit kelas C. Rumah Sakit Umum (RSU) Bintang merupakan rumah sakit yang tergolong dalam rumah sakit kelas C dan instansi pelayanan kesehatan masyarakat yang berada di lingkungan dan binaan pemerintah daerah Kabupaten Klungkung.

Keberadaan RSU Bintang di bawah binaan pemerintah daerah, menyebabkan sering terjadi rotasi dan mutasi pegawai. Hal tersebut menyebabkan kehilangan pengetahuan tentang pekerjaan dan pengalaman pegawai. Pemahaman yang didapat dari pengalaman atau pembelajaran didefinisikan sebagai pengetahuan penting

[3]. Hasil penelitian awal dengan melakukan wawancara terhadap beberapa pimpinan di RSU Bintang menegaskan bahwa pengetahuan merupakan aset penting bagi RSU Bintang sehingga pengelolaannya juga dibutuhkan untuk meminimalisir hilangnya pengetahuan yang dimiliki organisasi. Pengetahuan merupakan Informasi yang telah dianalisis sehingga dapat dimengerti dan dapat digunakan dalam memecahkan masalah maupun menjadi masukan dalam mengambil keputusan [9]. *Knowledge management* (KM) menjadi sebuah pendekatan yang memungkinkan organisasi dapat mengelola informasi dan pengetahuan dengan lebih baik [7]. Selain itu KM juga dapat berperan sebagai alat bantu dalam proses perubahan atau pun transformasi organisasi, karena KM dapat membantu pembentukan budaya pembelajaran dalam suatu organisasi [2]. KMS memberikan pengaruh positif bagi rumah sakit dan kinerja pegawai [6].

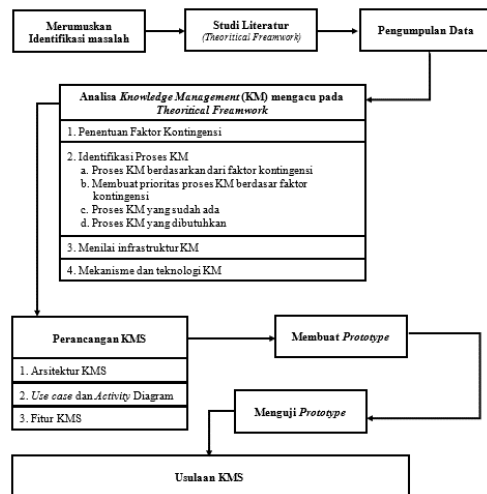
KM membantu organisasi berjalan dengan lebih efisien, lebih kompetitif, dan selalu responsif terhadap perubahan. Perubahan yang cepat terhadap teknologi membuat organisasi menjadi semakin mudah dalam menciptakan, mengumpulkan, memanipulasi, menyimpan, dan mengalirkan banyak data dan informasi. KM dapat meningkatkan efektifitas organisasi dengan menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki, baik oleh organisasi maupun individu, dalam meningkatkan kualitas proses pengambilan keputusan dan dapat membantu pembentukan budaya pembelajaran dalam suatu organisasi [5].

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana rancangan *Knowledge Management System* (KMS) pada RSU Bintang ?
2. Bagaimana implementasi rancangan *Knowledge Management System* (KMS) pada RSU Bintang ?
3. Bagaimana hasil pengujian fungsionalitas dan usability *Knowledge Management System* (KMS) pada RSU Bintang ?

METODE

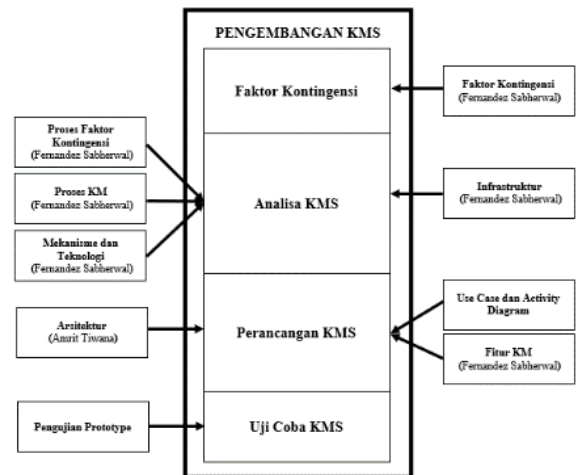
Tahapan penelitian yang dilakukan pada penelitian ini seperti Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Penelitian yang dilakukan terdiri dari beberapa tahapan. Adapun tahapan-tahapan penelitian yaitu sebagai berikut.

1. Merumuskan Identifikasi Permasalahan
Di tahap ini, peneliti melakukan survey langsung ke RSUD Bintang untuk mendapatkan data dan informasi tentang permasalahan yang ada di RSUD Bintang.
2. Melakukan Studi Literatur
Dalam membuat penelitian, *Theoretical framework* merupakan *output* dari hasil tinjauan pustaka. Langkah-langkah dalam perancangan *Theoretical framework* adalah sebagai berikut.
 - a. Mengidentifikasi masalah.
Permasalahan yang diteliti adalah metode dalam perancangan *knowledge management system*.
 - b. Mencari variabel yang terkait permasalahan dengan melakukan tinjauan pustaka dari penelitian sebelumnya. Variabel dibedakan menjadi 2 (dua) jenis.
 - 1). Dependent Variable
Pengembangan *knowledge management system (KMS)*.
 - 2). Independent Variable
Langkah yang dilakukan pada pengembangan KMS dengan menggunakan metode Amrit Tiwana dengan 9 langkah dalam empat tahapan utama [13] dan Fernandez Sabherwal.



Gambar 2. *Theoretical framework*

3. Melakukan pengumpulan data
Data yang digunakan dalam penelitian adalah data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti. Data primer didapat dari observasi, wawancara dan kuesioner, sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen-dokumen RSUD Bintang yang terkait dengan penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan sebagai berikut.
 - a. Observasi
Dengan melakukan pengamatan terhadap lingkungan kerja, baik secara langsung maupun dengan dokumen yang ada, serta dengan studi literatur.
 - b. Wawancara
Dengan melakukan interview kepada Direktur, Kabag Pelayanan Medis, Kabag Umum dan SDM, dan Kanit Humas dan Marketing tentang kondisi pengelolaan pengetahuan di RSUD Bintang.
 - c. Kuesioner
Responden kuesioner adalah pegawai dan praktisi klinis RSUD Bintang pada Bagian Pelayanan Medik, Bagian Sumber Daya Manusia, Bagian Umum, Humas dan Marketing. Kuesioner yang digunakan mengadopsi kuesioner milik Theresia Puspa Wijayanti dalam penelitian Wijayanti [15] karena dalam kuesioner tersebut memetakan faktor kontingensi dan

- proses *knowledge management* yang digunakan pada penelitian ini. Kuesioner terdiri dari tujuh bagian, yaitu data diri responden, kebutuhan akan *knowledge management*, faktor kontingensi organisasi, fitur-fitur *knowledge management system* yang dibutuhkan, penggalan proses *knowledge management* yang ada, lingkungan fisik organisasi dalam membantu proses transfer pengetahuan, dan peran serta responden dalam aktivitas komunitas.
4. Melakukan Analisis *Knowledge Management*
 - a. Menentukan faktor kontingensi dengan melihat karakteristik tugas, pengetahuan, lingkungan dan organisasi. Penentuan faktor-faktor kontingensi diperoleh dari data kuesioner dan wawancara. Hasil dari proses ini adalah faktor-faktor kontingensi (*task characteristics, knowledge characteristics* dan *organizational and environmental characteristics*).
 - b. Melakukan identifikasi proses *KM*.
 - 1) Proses *knowledge management* berdasarkan dari faktor-faktor kontingensi yang telah didapat sebelumnya. Metode yang dilakukan dengan menganalisis faktor-faktor kontingensi menggunakan Tabel faktor kontingensi. Hasil yang didapat berupa portofolio proses *knowledge management*.
 - 2) Membuat prioritas proses *knowledge management* yang dibutuhkan berdasarkan kesesuaian dengan masing-masing faktor kontingensi. Hasil dari proses ini berupa portofolio prioritas proses *knowledge management* yang dibutuhkan.
 - 3) Mengidentifikasi proses *knowledge management* yang sudah ada dan telah dimanfaatkan masing-masing individu dalam menunjang pekerjaannya. Hasil dari proses ini adalah portofolio proses *knowledge management* yang sudah ada.
 - 4) Melakukan identifikasi proses *knowledge management* tambahan yang dibutuhkan berdasarkan portofolio proses *knowledge management* yang sudah ada untuk meningkatkan prioritas *knowledge management* yang dibutuhkan organisasi.
 - c. Menilai infrastruktur *KM* dilakukan dengan metode wawancara dan observasi. Wawancara dan observasi digunakan untuk melihat gambaran infrastruktur *knowledge management* yang ada pada organisasi seperti budaya organisasi, pengetahuan umum, struktur organisasi, infrastruktur TI dan lingkungan fisik organisasi.
 - d. Mengembangkan *KMS* yang dibutuhkan berikut dengan mekanisme dan teknologi. Pada proses ini dilakukan berdasarkan keseluruhan informasi mengenai area pengembangan *knowledge management* beserta infrastrukturnya. Hasil dari proses ini yaitu fitur-fitur *KMS*, mekanisme *knowledge management* dan model *KMS*.
 5. Perancangan *KMS*

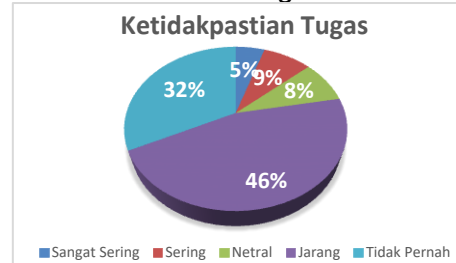
Pada langkah ini melakukan perancangan *KMS* *RSU* Bintang yang sesuai dengan proses *knowledge management*, model dan teknologi arsitektur *KMS*. Kemudian menganalisis kebutuhan sistem dan memetakan proses *knowledge management* yang dibutuhkan dengan mekanisme *knowledge management* dalam organisasi dan fitur sistem yang dibutuhkan. Setelah itu dibuat *use case diagram* dan *activity diagram* berdasarkan fitur sistem tersebut. Berdasarkan kebutuhan *KMS* yang telah teridentifikasi, dilakukan perancangan *KMS*.

6. Membuat *prototype* KMS
Pada langkah ini dirancang *prototype* KMS RSU Bintang. Proses dilakukan dengan input yaitu rancangan model KMS dan output berupa *prototype* KMS.
7. Uji coba *prototype* KMS
Pada langkah ini dilakukan uji coba dengan menggunakan metode *User Acceptance Testing* (UAT) dan *System Usability Scale* (SUS) atas *prototype* yang telah dibuat sebelumnya. *Usability* digunakan untuk mengukur kualitas suatu sistem, perangkat lunak maupun website, berkaitan dengan kemudahan dalam mempelajari dan menggunakan sistem [8]. Pengujian dilakukan kepada pakar dan beberapa calon pengguna, yaitu pakar diambil 3 (tiga) pengujian yang terbiasa berkecimpung sebagai pengembang sistem dan 17 pegawai RSU Bintang dengan melakukan pemilihan calon pengujian menggunakan metode *accidental sampling*, untuk melakukan tes atas fitur-fitur *prototype* KMS. Pengujian dilakukan kepada 20 responden, jumlah tersebut sudah mencukupi untuk mengukur *usability*. Tidak ada jumlah responden yang pasti dalam pengukuran *usability*, akan tetapi aturan 16 ± 4 (artinya jumlah responden antara $16 - 4$ sampai dengan $16 + 4$) menghasilkan hasil uji dengan validitas yang tinggi [1].

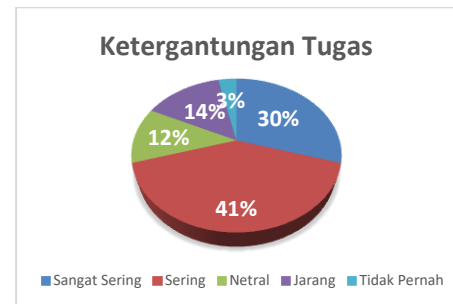
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisa Data
Metode yang digunakan untuk menganalisis data hasil kuesioner adalah dengan pendekatan deskripsi kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan deskripsi kualitatif didapat dari hasil wawancara dengan beberapa kepala satuan pelaksana dan kepala bagian. Pendekatan kuantitatif dihasilkan dari analisis kuesioner yang telah disebar ke responden, yaitu pada Bagian Sumber Daya Manusia, Bagian Umum, Humas dan Marketing, Unit Instalasi Gawat Darurat, Unit Rawat Inap dan Kamar Bersalin pada Bagian Pelayanan Medik.

2. Identifikasi Faktor Kontingensi
Identifikasi faktor kontingensi dilakukan dengan cara menganalisis *task characteristics*, *knowledge characteristics* dan *organizational and environmental characteristics*.
 - a. Analisa Karakter Tugas



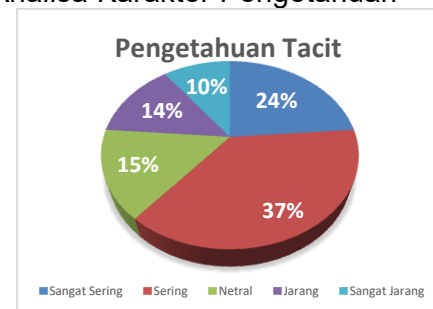
Gambar 3. Analisa Ketidakpastian Tugas (*Task Uncertainty*)



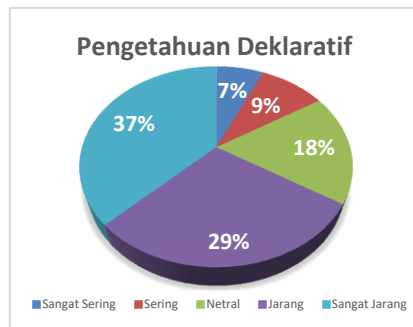
Gambar 4. Analisa Ketergantungan Tugas (*Task Interdependence*)

Dari analisa karakter tugas yang sudah dilakukan didapatkan, ketidakpastian tugas tergolong jarang dan ketergantungan tugas sering.

- b. Analisa Karakter Pengetahuan



Gambar 5. Analisa Pengetahuan Tacit

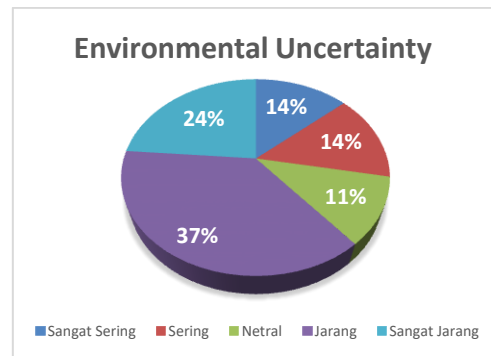


Gambar 6. Analisa Pengetahuan Deklaratif

Dari analisa karakter pengetahuan didapatkan bahwa shering pengetahuan cenderung didapatkan secara langsung *tacit* dan sangat jarang bersifat deklaratif atau cenderung ke *procedural*.

- c. Analisa Karakter Organisasi
Karakteristik organisasi ditentukan dengan menggunakan dua parameter acuan, yaitu ukuran organisasi dan strategi bisnis organisasi. Robbins (1990) mengemukakan bahwa suatu organisasi dikatakan berukuran besar jika memiliki karyawan dengan jumlah minimal 1500 karyawan dan berukuran kecil jika memiliki karyawan dengan jumlah kurang dari 1500 orang. Total pegawai dan praktisi klinis yang dimiliki RSU Bintang adalah 172 orang (Profil RSU Bintang tahun 2019). Oleh karena itu, RSU Bintang dikategorikan sebagai organisasi yang memiliki ukuran yang kecil.

- d. Analisa Karakter Lingkungan (*Environmental Uncertainty*)
Karakteristik lingkungan organisasi dipengaruhi oleh pihak luar terhadap pengelolaan organisasi [10]. RSU Bintang memiliki keterkaitan dengan pihak luar seperti Pemerintah Daerah, BPJS, perusahaan asuransi swasta, perusahaan farmasi, dan lain sebagainya dalam hal peraturan dan kebijakan-kebijakan yang berlaku.



Gambar 7. Analisa Karakter Lingkungan (*Environmental Uncertainty*)

Berdasarkan hasil analisis responden disimpulkan *Environmental Uncertainty* lebih cenderung jarang/rendah.

3. Identifikasi Proses KM Berdasarkan Faktor Kontingensi
Setelah didapatkan hasil analisa faktor kontingensi, kemudian diselaraskan dengan tabel prioritas KM yang dimiliki oleh Fernandez dan Subherwal. Hasil penyelarasan ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Identifikasi Proses Faktor Kontingensi

Contingency Factors	Knowledge Management Processes							
	Combination	Socialization for Knowledge Discovery	Socialization for Knowledge Shering	Exchange	Externalization	Internalization	Direct ion	Routines
Task uncertainty Jarang	Low	Hight	Hight	Low	Low	Low	Hight	Low
Task interdependence Sering	Hight	Hight	Hight	Hight	Low	Low	Hight/ Low	Hight/ Low
Procedural / Declarative	P/D	P/D	P/D	P/D	P/D	P/D	P	P
Procedural Tacit / explicit	E	T	T	E	T	E	T/E	T/E
Ukuran organisasi Kecil	Small/ Large	Small	Small	Large	Small/ Large	Small/ Large	Small	Large
Strategi bisnis Differentiation	D	D	LC/D	LC/D	LC/D	LC/D	LC	LC
Environmental uncertainty Jarang	Hight	Hight	Low	Low	Low	Low	Hight	Hight

4. Melakukan Prioritas Proses KM Yang Dibutuhkan
Setelah mengidentifikasi proses KM berdasarkan faktor kontingensi, langkah selanjutnya adalah menentukan prioritas proses KM yang dibutuhkan.
a. Pemberian skor yes, ok dan no.
b. Pemberian skor yes = 1, ok = 0,5 dan no = 0.
Hasil penskoran ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Prioritas Proses KM

Contingency Factors	Knowledge Management Processes							
	Combination	Socialization for Knowledge Discovery	Socialization for Knowledge Shering	Exchange	Externalization	Internalization	Direction	Routines
Task uncertainty	YES	NO	NO	YES	YES	YES	NO	YES
Handl : Low								
Task independence	YES	YES	YES	YES	NO	NO	OK	OK
Handl : High								
Procedural / Declarative	OK	OK	OK	OK	OK	OK	YES	YES
Handl : P								
Task / episode	NO	YES	YES	NO	YES	NO	OK	OK
Handl : T								
Ukuran organisasi	OK	YES	YES	NO	OK	OK	YES	NO
Handl : Small								
Strategi bisnis	NO	NO	OK	OK	OK	OK	YES	YES
Handl : LC								
Environmental uncertainty	NO	NO	YES	YES	YES	YES	NO	NO
Handl : Low								
Jumlah "YES"	2	3	4	3	3	2	3	3
Jumlah "OK"	2	1	2	2	3	3	2	2
Jumlah "NO"	3	3	1	2	1	2	2	2
SKOR KUMULATIF								
1 = YES								
0.5 = OK	3	3,5	5	4	4,5	3,5	4	4
0 = NO								

Tahapan selanjutnya adalah memberikan prioritas proses KM berdasarkan total skor kumulatif. Pemberian prioritas proses KM dilakukan dengan menghitung persentase tiap skor kumulatif yang diperoleh dibagi dengan maksimal skor standar masing-masing proses KM kemudian ditandai dengan peringkat prioritas sesuai dengan persentase tertinggi.

Tabel 4. Proses KM Faktor Kontingensi

Proses Knowledge Management	Knowledge Management Processes			
	Skor Kumulatif	Maksimum Skor	Persentase	Peringkat
Combination	3.0	6.0	50.00%	6
Socialization for Knowledge Discovery	3.5	6.5	53.85%	5
Socialization for Knowledge Shering	5.0	6.0	83.33%	1
Exchange	4.0	6.0	66.67%	3
Externalization	4.5	5.5	81.82%	2
Internalization	3.5	5.5	63.64%	4
Direction	4.0	6.0	66.67%	3
Routines	4.0	6.0	66.67%	3

- Identifikasi Proses *Knowledge* Saat Ini
Pengidentifikasian proses *knowledge* yang ada di RSUD Bintang saat ini dilakukan dengan cara menganalisis hasil kuesioner. Pertanyaan dalam kuesioner yang mengacu pada pengidentifikasian ini berada pada pertanyaan bagian ke IV soal 1 sampai soal ke 16, di mana responden diwajibkan untuk memilih salah satu dari pilihan jawaban yang tersedia.

Tabel 5. Proses *Knowledge* Saat ini

Proses Knowledge Management	Knowledge Management Processes			
	Skor Kumulatif	Maksimum Skor	Persentase	Peringkat
Combination	3.53	5.00	70.51%	4
Socialization for Knowledge Discovery	3.77	5.00	75.42%	1
Socialization for Knowledge Shering	3.13	5.00	62.54%	6
Exchange	3.55	5.00	71.02%	3
Externalization	2.46	5.00	49.15%	8
Internalization	3.28	5.00	65.59%	5
Direction	3.57	5.00	71.36%	2
Routines	2.55	5.00	51.02%	7

- Mengidentifikasi Tambahan Proses KM Yang Dibutuhkan
Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui identifikasi proses KM tambahan yang akan dikembangkan. Proses identifikasi proses KM tambahan dilakukan dengan membandingkan hasil dari proses KM Faktor Kontingensi (Tabel 4) dengan proses KM Saat ini (Tabel 5). Untuk menentukan proses KM yang akan menjadi prioritas pengembangan oleh RSUD Bintang, maka langkah yang harus dilakukan pertama adalah membagi peringkat proses KM menjadi dua kelompok. Kelompok kebutuhan tinggi jika memiliki peringkat 1 sampai 5 dan kelompok kebutuhan rendah jika memiliki peringkat 6 sampai 8. Langkah selanjutnya membagi peringkat proses KM, jika proses KM faktor kontingensi tinggi dan proses KM saat ini tinggi, maka diberi peringkat 1 (prioritas pengembangan pertama), jika proses KM faktor kontingensi tinggi dan proses KM saat ini rendah, maka diberi peringkat 2 (dikembangkan setelah prioritas 1 sudah dikembangkan), jika proses KM faktor kontingensi rendah dan proses KM saat ini tinggi, maka diberi peringkat 3 (dikembangkan jika sumber daya sudah tersedia), dan jika proses KM faktor kontingensi rendah dan proses KM saat ini rendah, maka

diberi peringkat 4 (tidak perlu dikembangkan).

Tabel 6. Tambahn Proses KM Setelah Dikategorikan

Aktivitas KM	Proses KM	Knowledge Management Processes		Peringkat
		Yang Dibutuhkan	Saat Ini	
Discovery	Combination	Rendah	Tinggi	3
	Socialization for Knowledge Discovery	Rendah	Tinggi	3
Sharing	Socialization for Knowledge Shering	Tinggi	Rendah	2
	Exchange	Tinggi	Tinggi	1
Capture	Externalization	Tinggi	Rendah	2
	Internalization	Rendah	Rendah	4
Application	Direction	Tinggi	Tinggi	1
	Routines	Tinggi	Rendah	2

7. Analisa Infrastruktur KM
Infrastruktur KM yang dianalisa adalah sebagai berikut.

a. Budaya Organisasi
Adanya dukungan, *reward* dari pihak managerial dalam proses KM. *Reward* digunakan sebagai pemancing pegawai agar loyal membagikan pengetahuan yang dimiliki.

b. Struktur Organisasi
Atribut yang dianalisa adalah hirarki dan *community of practice*. Organisasi menganut hirarki sentralisasi dan hasil *community of practice* seperti pada tabel 6.

Tabel 7. Peran serta *community of practice*

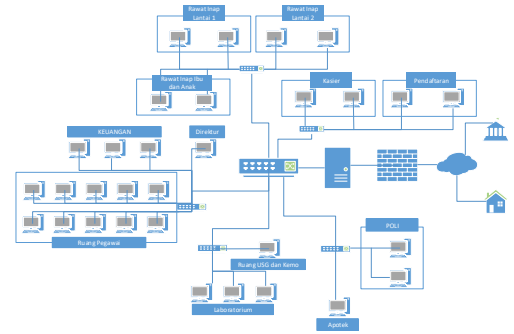
Peran Aktif	Jumlah Responden	Persentase
Memberi arahan dan masukan	43	36.4%
Peran aktif membagi pengetahuan melalui lisan	68	57.6%
Peran aktif membagi pengetahuan melalui tulisan	70	59.3%
Peran aktif mendapatkan pengetahuan dalam pertemuan langsung	62	52.5%
Peran aktif mendapatkan pengetahuan dengan membaca dokumen	47	39.8%
Peran lain	2	1.7%

c. Teknologi Informasi
Atribut yang dianalisa adalah *reach*, *depth*, *richness* dan *aggregation*.

d. Pengetahuan Umum
Atribut pengetahuan yang dianalisa adalah dikelompokkan menjadi *people*, *artifact* dan *organizational entities* [4].

8. Mengembangkan Sistem, Mekanisme, dan Teknologi KM yang Dibutuhkan
Tabel 7. Pemetaan Teknologi KM

Proses KM	Penjelasan	Mekanisme KM	Teknologi KM
Exchange	Pertukaran pengetahuan explicit antar karyawan	Memo, presentasi, surat artikel, user manual	Manajemen dokumen, Manajemen artikel/berita, Pencarian dokumen dan artikel
Direction	Mendapatkan bantuan dalam menyelesaikan permasalahan dalam pekerjaan tanpa menyalurkan <i>knowledge</i> yang dimiliki.	Pusat bantuan, <i>help desk</i>	Forum, Manajemen pengetahuan
Socialization for knowledge sharing	Interaksi antar karyawan dalam membagi pengetahuan yang dimilikinya	Rotasi karyawan, diskusi, brainstorming	Forum diskusi, Mailing list, Chatting, Video Conference
Externalization	Menuangkan pengetahuan yang dimiliki ke dalam bentuk dokumen	Pengalaman, best practices, <i>lesson learned</i>	Manajemen pengetahuan, Forum
Routines	Menggunakan pengetahuan yang ada	Kebijakan organisasi, SOP, pengalaman	Manajemen pengetahuan, Manajemen



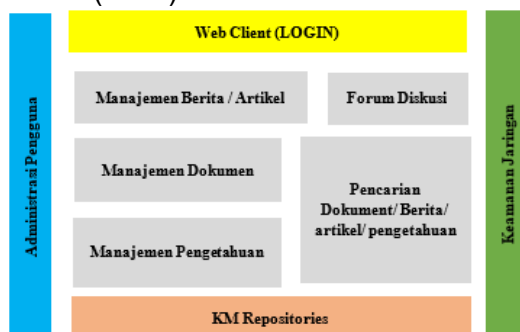
Gambar 8. Topologi Jaringan

Proses KM	Penjelasan	Mekanisme KM	Teknologi KM
	dalam prosedur kerja atau pun SOP yang ada	kerja	dokumen, Pencarian dokumen dan artikel
Combination	Melakukan suatu kolaborasi untuk menciptakan pengetahuan baru dari pengetahuan yang sudah ada	Rapat, diskusi, dokumen, pembuatan dokumen	Manajemen dokumen, Dokumentasi artikel, Forum diskusi
Socialization for knowledge discovery	Interaksi karyawan untuk mendapatkan pengetahuan baru	Rotasi karyawan, diskusi, brainstorming	Forum diskusi, Mailing list, Chatting, Video Conference

Mekanisme yang dibutuhkan adalah sebagai berikut.

- Komitmen dari pimpinan untuk mendukung proses KM
- Adanya regulasi mengenai penerapan dan penggunaan KMS
- Memberikan reward kepada pegawai
- Mengikutkan pegawai dalam pendidikan, pelatihan, seminar.
- Melakukan meeting tiap bulan
- Melakukan evaluasi terhadap penerapan dan penggunaan KMS

9. Model (KMS)



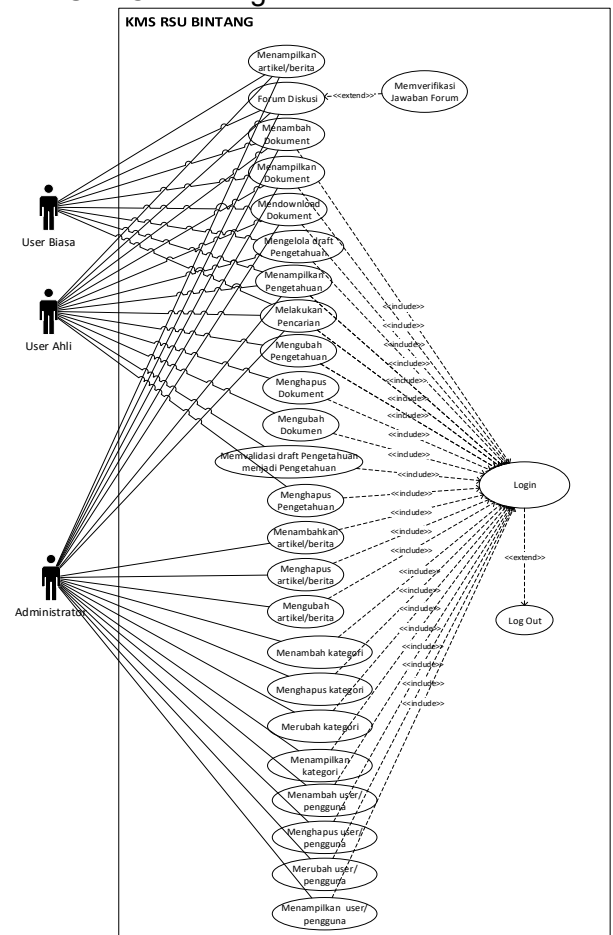
Gambar 9. Model KMS

- Analisa Kebutuhan Sistem
Analisa kebutuhan sistem KMS dibagi menjadi 2 (dua) kebutuhan, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.
 - Kebutuhan Fungsional
Kebutuhan fungsional atau functional requirement adalah

deskripsi aktifitas dan layanan yang disediakan oleh sistem. Kebutuhan fungsional dari KMS RSU Bintang merupakan aktifitas yang didapatkan dari model KMS

- Kebutuhan Non Fungsional
Kebutuhan non fungsional atau non functional requirement adalah deskripsi dari fitur-fitur, karakteristik, dan merupakan kebutuhan yang merujuk pada sifat-sifat yang dimiliki oleh sistem.

11. Use Case Diagram



Gambar 10. Use Case KMS

- Rancangan Activity Diagram
Activity diagram dibuatkan dari use case yang sudah dijelaskan pada Gambar 9.
- Perancangan Teknologi Arsitektur KMS
Dalam merancang teknologi Arsitektur KMS penulis mengadopsi teori Amrit. Dalam teori tersebut dijelaskan bahwa

teknologi arsitektur KMS terdiri dari 7 (tujuh) lapisan [13].

a. *Interface Layer*

Lapisan ini merupakan lapisan paling luar sehingga menjadi tempat berinteraksi antara user/pengguna dengan KMS RSU Bintang.

b. *Access And Authentication Layer*
Pada lapisan ke-2 (dua) adalah lapisan dimana proses pengecekan autentikasi terjadi untuk mengakses sistem.

c. *Collaborative Intelligence And Filtering Layer*

Lapisan yang ke-3 (tiga) merupakan lapisan dimana proses penyimpanan, penamaan metadata, dan penyaringan dilakukan.

d. *Application Layer*

Lapisan yang ke-4 (empat) adalah pengintegrasian aplikasi yang digunakan dalam pengembangan KMS.

e. *Transport Layer*

Lapisan ke-5 (lima) merupakan lapisan yang mengatur komunikasi antara user/pengguna dengan KMS.

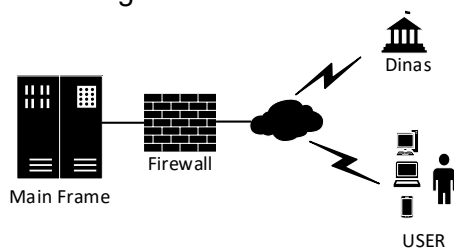
f. *Middleware And Legacy Layer*

Middleware and legacy layer ini merupakan lapisan untuk mengintegrasikan sistem yang memiliki platform yang berbeda yang ada pada organisasi menjadi satu kesatuan.

g. *Repository*

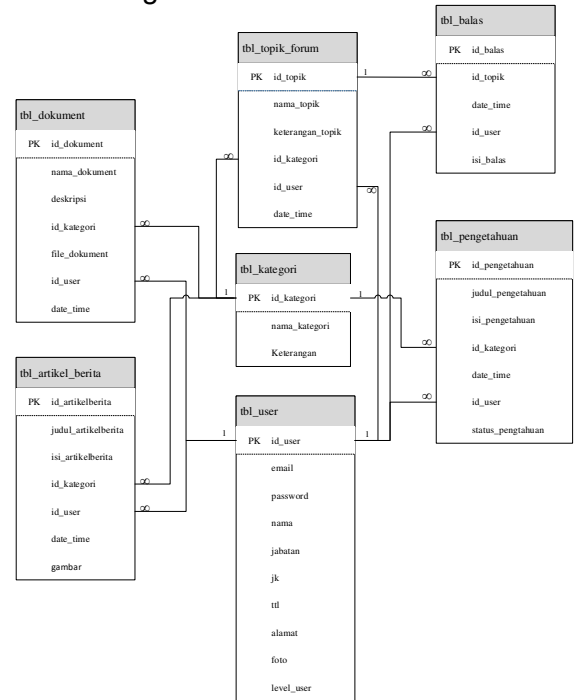
Lapisan terakhir adalah lapisan inti yang menjadi tempat penyimpanan data, informasi dan pengetahuan yang ada pada sistem.

14. Perancangan Infrastruktur KMS



Gambar 10. Infrastruktur KMS

15. Perancangan Database KMS



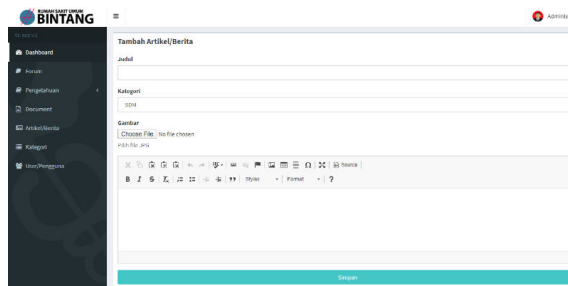
Gambar 12. Rancangan Database

16. Rancangan Tampilan *Prototype* KMS

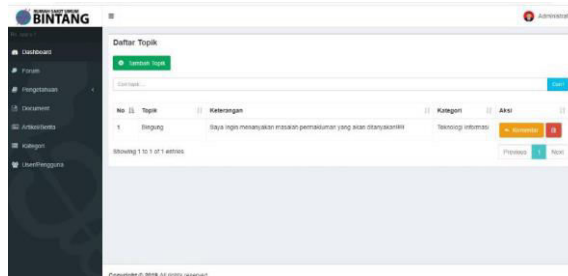


Gambar 13. Tampilan Login

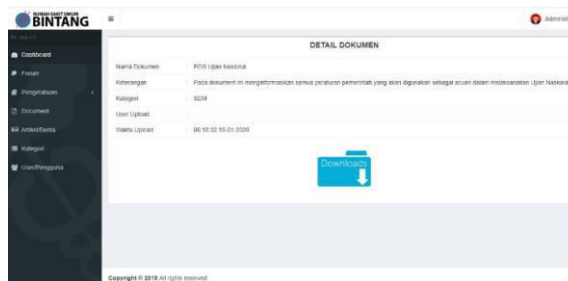
Gambar 14. Halaman Artikel/Berita



Gambar 15. Halaman Menambah Artikel/Berita



Gambar 16. Halaman Khusus User Forum



Gambar 17. Halaman Detail Dokumen

17. Uji Coba Rancangan KMS
Pengujian rancangan KMS pada RSU Bintang menggunakan metode UAT untuk menguji fungsionalitas fitur-fitur yang sudah ditentukan sebelumnya dan mengabaikan proses detail internal sistem didalamnya. Dan selanjutnya dilakukan pengujian *usability* menggunakan metode SUS. Proses pengujian dilakukan pada ruangan yang sudah disiapkan *prototype KMS* dan form tugas yang dikerjakan serta form penilaian.

a. Pengujian dengan metode UAT diperuntukkan untuk menguji fungsionalitas KMS. Penilaian pengujian dibagi menjadi 3 (tiga), yaitu (1) nilai 1 (satu) jika tidak setuju, (2) nilai 2 (dua) setuju dengan catatan dan (3) nilai 3 (tiga) setuju tanpa catatan.

Hasil dari pengujian UAT yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut. (1) Semua fitur *prototype* yang dapat dijalankan mendapatkan skor akhir 95,0. (2) *Prototype* dapat membantu pengelolaan pengetahuan mendapatkan skor akhir 98,3. (3) *Prototype* sesuai dengan kebutuhan mendapatkan skor akhir 100 dan tidak mendapatkan catatan.

b. Pengujian SUS

Pengujian SUS terdiri dari 10 pertanyaan.

Tabel 8. Hasil Skor Pengujian SUS

Respon- den	SKOR HASIL HITUNG SUS										JML	Nilai (JML x 2,5)
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10		
1	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	30	75,00
2	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	35	87,50
3	3	3	3	2	4	3	3	3	4	3	31	77,50
4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	30	75,00
5	3	3	3	2	4	2	3	2	3	2	27	67,50
6	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	31	77,50
7	4	3	3	2	3	3	2	3	4	2	29	72,50
8	3	4	4	3	4	3	2	3	3	2	31	77,50
9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	28	70,00
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75,00
11	2	3	2	2	3	3	2	3	2	1	23	57,50
12	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	34	85,00
13	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	31	77,50
14	3	2	3	2	3	3	3	3	3	1	26	65,00
15	4	3	4	3	3	3	2	1	1	0	24	60,00
16	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	34	85,00
17	3	3	4	3	4	4	2	3	3	3	32	80,00
18	4	3	4	3	3	3	3	3	3	2	31	77,50
19	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	35	87,50
20	4	4	3	4	4	3	2	3	4	3	34	85,00
NILAI PERHITUNGAN SUS											75,75	
GRADE											B	
Adjective Rating											Good	

Berdasarkan hasil tabulasi data pada diperoleh skor untuk pengujian SUS bernilai 75,75 yang berarti grade B. Jika dikonversikan menurut standar John Brooke maka *prototype KMS RSU Bintang* memiliki *usability Good* menurut para responden.

SIMPULAN DAN SARAN

1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan penulis pada RSU Bintang, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

a. Pengkombinasian metode perancangan yang dimiliki Fernandez dan Sabherwal serta Amrit Tiwana dengan pendekatan faktor kontingensi dapat diterapkan dengan hasil yang baik, sehingga dapat digunakan sebagai acuan pengembangan.

- b. Hasil analisa dengan pendekatan kontingensi didapatkan *task uncertainty* bernilai *low*, *task interdependence* bernilai *high*, pengetahuan mengarah ke *procedural* dan *tacit*, ukuran organisasi termasuk organisasi *small*, strategi bisnis yang digunakan adalah *low cost*, dan *environmental uncertainty* bernilai *low*.
- c. Proses KMS yang dikembangkan adalah *exchange*, *direction*, *socialization for knowledge shering*, *externalization*, *routines*, *combination*, dan *socialization for knowledge discovery*.
- d. Fitur KMS yang dihasilkan untuk mendukung KMS pada RSU Bintang adalah dokumentasi artikel/berita, forum diskusi, manajemen *document* dan manajemen pengetahuan.
- e. Infrastruktur yang dimiliki oleh RSU Bintang untuk mendukung pengembangan KMS sudah sangat mendukung.
- f. Uji coba fitur yang dimiliki rancangan *prototype* KMS pada RSU Bintang dilakukan oleh pakar, kepala bagian, komite dan pegawai. Untuk metode UAT menunjukkan bahwa rancangan sudah sesuai dengan kebutuhan untuk pengelolaan pengetahuan. Sedangkan untuk *usability* mendapat predikat baik.
- g. Rancangan KMS hanya untuk mendukung pegawai dalam berbagi pengetahuan dan menjaga pengetahuan yang dimiliki organisasi.

2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan penulis pada RSU Bintang, maka dapat disampaikan saran sebagai berikut.

- a. KMS sebaiknya dikembangkan dan diimplementasikan pada RSU Bintang sehingga pengetahuan

yang ada dapat dikelola dengan baik dan tidak hilang.

- b. Sebelum dikembangkan dan diimplementasikan sebaiknya pihak RSU Bintang melakukan evaluasi terhadap kesiapannya, mulai dari kebijakan, lingkungan fisik, komitmen dan budaya organisasi sehingga KMS dapat dimaksimalkan.
- c. Jika sudah diimplementasikan pada RSU Bintang sebaiknya melakukan evaluasi berkala terhadap dampak yang dihasilkan.
- d. Memperluas ruang lingkup penelitian pada seluruh bagian yang dimiliki RSU Bintang, sehingga pemanfaatannya lebih optimal.
- e. Dalam pengembangan KMS selanjutnya sebaiknya pendekatan yang dilakukan bukan hanya dari proses KM tetapi dari strategi organisasi yang dimiliki.
- f. Masih diperlukannya pengujian untuk pengetahuan yang sudah tersimpan, sehingga diketahui efektifitas pengetahuan tersebut.
- g. Dapat dijadikan acuan dan perbandingan untuk penelitian selanjutnya serta memperkaya ilmu pengetahuan untuk penelitian sejenis, terutama bagi RSU Bintang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alroobaea, R. dan Mayhew, P. J. "How many participants are really enough for usability studies?," Proceedings of 2014 Science and Information Conference, SAI 2014, (August), hal. 48–56. doi: 10.1109/SAI.2014.6918171.
- [2] Artifasari, A. Pengaruh Faktor Knowledge Management Terhadap Kinerja Petugas Pada Rumah Sakit Umum Daerah Tenriawaru Bone. Volume 4 Nomor 1 Tahun 2014. ISSN : 2302-1721.
- [3] Awad, Elias M., dan Hassan M. Ghaziri.. Knowledge Management.

- Virginia: International Technology Group, Ltd Publication.
- [4] Becerra-Fernandez, I., Gonzalez, A. & Sabherwal, R.. Knowledge Management: Challenges, Solutions, and Technologies. New Jersey: Pearson/Prentice Hall. 2004.
- [5] Becerra-Fernandez, I. & Sabherwal, R.. Knowledge Management: System and Processes. New York: M.E. Sharpe, Inc. 2010.
- [6] Borousan, Ehsan, et al.. A Case Study of Implementing Knowledge Management System in Healthcare in Malaysia. International Journal of Research in Management and Technology, ISSN: 2249-9563, Vol. 2, No. 5. 2012.
- [7] Jennex, M. E.. Knowledge Management: Concept, Methodologies, Tools and Application. Hershey: Information Science Reference. 2018.
- [8] Kharis dkk. Evaluasi Usability Pada Sistem Informasi Pasar Kerja Menggunakan System Usablity Scale (SUS). 2019.
- [9] Munir. Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. In Journal of Chemical Information and Modeling (Vol. 53, Issue 9). 2018. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.
- [10] Nonaka, I., von Krogh, G, and Voelpel, S. Organizational Knowledge Creation Theory: Evolutionary Paths and Future Advances. Organizational Studies, 27(8), 1179-1206. 2006.
- [11] Peraturan Menteri Kesehatan no 71 Tahun 2013 pasal 3 tentang penyelenggara pelayanan kesehatan dan pemilihan fasilitas kesehatan bagi pengguna Kartu Indonesia Sehat.
- [12] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 39 Tahun 2012 tentang penyelenggaraan kesejahteraan sosial.
- [13] Tiwana, Amrit.. The Knowledge Management Toolkit, 1st Edition. New Jersey: Prentice Hall. 1999.
- [14] Tiwana, Amrit. The Knowledge Management Toolkit, The Practical Techniques For Building A Knowledge Management System. New Jersey: Prentice Hall. 2000.
- [15] Wijayanti, Perancangan Knowledge Management System: Studi Kasus RSUD Pasar Rebo Jakarta Program Studi Magister Teknologi Informasi Universitas Indonesia. 2016.