

Systematic Literature Review Implementasi Service Operation Dalam Kerangka Kerja Information Technology Infrastructure Library (ITIL) di Indonesia: Tren Penelitian, Manfaat dan Tantangan

Yadi Riyadi¹, M. Wahidin^{2*}, Anggi Elanda³

^{1,3}Program Studi Teknik Informatika: STMIK Rosma, Karawang

²Program Studi Sistem Informasi: STMIK Rosma, Karawang

Email: m.wahidin@dosen.rosma.ac.id

Abstract

Service Operation is one of the service components of the ITIL framework used in IT Service Management (ITSM) activities. The purpose of ITIL Service Operations is to coordinate and manage ongoing activities that add value to the business carried out during the early stages of ITIL namely Service Strategy, Service Design, and Service Transition. Service Operation is also responsible for managing ongoing technology within the organization that provides and supports IT services that are directly related to users and customers. The author uses the Systematic Literature Review (SLR) method with data processing using the PRISMA method to find out research trends, sectors, the impact, and challenges of implementing Service Operation within the ITIL framework in Indonesia. The data obtained are articles from 2011 to 2021. The research results can be used as a guide by students and other readers to conduct research related to Service Operations. In addition, this research can also help other researchers to find dominant research topics in the field of IT Governance.

Keywords: Service Operation, ITIL, Systematic Literature Review, PRISMA

Abstrak

Service Operation merupakan salah satu komponen layanan kerangka kerja ITIL yang digunakan dalam kegiatan Manajemen Layanan IT (ITSM). Tujuan dari Service Operation ITIL adalah untuk mengoordinasikan dan mengelola aktivitas berkelanjutan yang menambah nilai bisnis yang dilakukan selama tahap awal dari ITIL yaitu Service Strategy, Service Design, dan Service Transition. Service Operation juga bertanggung jawab untuk mengelola teknologi yang sedang berlangsung dalam organisasi yang menyediakan dan mendukung layanan TI yang berhubungan langsung dengan pengguna dan pelanggan.. Penulis menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) dengan pengolahan data menggunakan cara metode PRISMA untuk mengetahui tren penelitian, sektor, dampak dan tantangan implementasi Service Operation dalam kerangka kerja ITIL di Indonesia. Data yang diperoleh merupakan artikel dari tahun 2011 sampai dengan tahun 2021. Hasil penelitian dapat dijadikan panduan oleh mahasiswa dan pembaca lainnya untuk melakukan penelitian yang berhubungan dengan Service Operation. Selain itu, penelitian ini juga dapat membantu peneliti lain untuk mencari topik yang dominan penelitian dalam bidang Tata Kelola TI.

Kata Kunci: ITIL, PRISMA, Service Operation, Systematic Literature Review

Article History :

Received 14, Juli, 2022

Revised 15, Juli, 2022

Accepted 15, Juli, 2022

Corresponding Author:

Nama Penulis : M. Wahidin

Departemen : Prodi Sistem Informasi

Instansi : STMIK Rosma

Alamat : Jl. Parahiyangan, Adiarsa Barat

Email Penulis : m.wahidin@dosen.rosma.ac.id

1. Pendahuluan

Service Operation merupakan salah satu domain dari framework ITIL. Domain Service Operation adalah fase dalam ITIL dimana layanan yang dirancang, diuji, didesain dan dialihkan langsung secara efisien. Sehingga tujuan dari Service Operation adalah untuk mengkoordinasikan, melaksanakan kegiatan proses yang diperlukan juga menyediakan dan mengelola persetujuan layanan kepada pengguna dan pelanggan. Service Operation juga bertanggung jawab untuk mengelola aplikasi, teknologi, dan infrastruktur guna mendukung pemberian layanan (Putra *et al.*, 2015). Service Operation memiliki 5 (lima) sub domain diantaranya *event management, incident management, problem management, Request Fullfilment, Access management*. Guna untuk mengetahui perkembangan dari Domain Service Operation maka dikumpulkan data-data penelitian sebagai bahan penelitian terhadap domain *service operation* di Indonesia baik dari segi artikel jurnal, metode, sektor juga perlu diketahui mengenai dampak dan tantangannya. Data-data yang dikumpulkan adalah artikel jurnal yang membahas Domain Service Operation dalam Kerangka Kerja ITIL mulai dari tahun 2011 sampai dengan tahun 2021 di Indonesia. Untuk melakukan review dan identifikasi artikel jurnal secara sistematis dengan melalui tahap proses dan langkah-langkah protocol yang ditetapkan maka data-data ini akan diidentifikasi dengan menggunakan metode *Systematic Literature review (SLR)*[2]. Dengan metode SLR diharapkan bisa mengidentifikasi, memperkaya literatur tentang penggunaan metode SLR dan menghindari dari identifikasi yang bersifat subjektif [3].

2. Metode

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif naratif. Penelitian ini menggunakan metode literature review yaitu menggunakan data

sekunder atau data yang didapatkan dari studi literatur. Protokol dan evaluasi dari literature review akan menggunakan metode Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA) diagram untuk proses seleksi dan menentukan kualitas studi dari jurnal yang akan direview. Metode yang dilakukan dalam pembuatan protokol dan evaluasi ini membantu penulis dalam melakukan laporan dan me-review beberapa artikel sehingga lebih mudah mengolah data dalam Systematic Literature Review [4]. Ruang lingkup untuk pembatasan masalah pada penelitian ini yaitu data yang digunakan merupakan artikel jurnal dari tahun 2011 – 2021, bersumber dari database Garuda, dan Google Scholar. Data yang digunakan berdasarkan kata kunci pencarian mengenai Service Operation dalam kerangka kerja ITIL di Indonesia [ITIL and “Service Operation” and Indonesia) dan untuk kerangka kerja ITIL yang digunakan adalah ITIL versi 3.

a. Tahapan Penelitian SLR

- 1) Identifikasi dan Mengembangkan Protokol. Tahapan ini untuk mempertimbangkan dan menganalisis masalah penelitian. Perumusan untuk memudahkan pertanyaan penelitian maka digunakan analisis PICOC (Population, Intervention, Comparator, Outcome dan Context).

Tabel 1. Analisis PICOC

Population	Pembahasan mengenai implementasi <i>Service Operation</i> dalam kerangka kerja <i>ITIL</i> di Indonesia
Intervention	Implementasi, komponen-komponen <i>Service Operation</i> .
Comparator	N/A
Outcomes	Mengetahui perkembangan implementasi <i>Service Operation</i> dalam ke rangka

	kerja ITIL di Indonesia (perkembangan penelitian, metode yang digunakan)
Context	Implementasi <i>Service Operation</i> dalam kerangka kerja ITIL di Indonesia, Data penelitian jurnal Nasional dan internasional seperti: Garuda, Google Scholar.

Berikut *Research Question (RQ)* berdasarkan kebutuhan topik dan perumusan masalah.

- RQ1** Bagaimana perkembangan penelitian mengenai implementasi *Service Operation* dalam kerangka kerja ITIL di Indonesia?
- RQ2** Apa Manfaat dan Tantangan pengaruh penerapan/implementasi *Service Operation* dalam kerangka kerja ITIL yang dibahas dalam penelitian-penelitian di Indonesia?

- 2) Mencari Data dengan Alur pelaporan. Untuk menunjukkan proses pencarian studi secara transparan, jelas dan sistematis serta untuk membantu memahami langkah-langkah dalam proses pencarian data, digunakan proses pelaporan PRISMA.
- 3) Penilaian Kualitas. Data yang ditemukan akan dievaluasi berdasarkan pertanyaan penilaian kualitas.

- QA1.** Apakah pada *paper* jurnal diterbitkan pada tahun 2011 sampai dengan 2021?
- QA2.** Apakah untuk artikel jurnal dalam penelitian sudah terakreditasi SINTA?
- QA3.** Apakah pada *paper* jurnal menyebutkan sektor atau jenis usaha yang sedang dianalisa?
- QA4.** Apakah pada *paper* jurnal menganalisa atau mengimplementasikan sub domain/proses dari *Service*

Operation (event management, incident management, problem management, request fulfillment, access management)?

- QA5.** Apakah pada *paper* jurnal menuliskan metode, teknik pengambilan data yang digunakan dan metode penyelesaian untuk menganalisa implementasi *Service Operation* dalam Kerangka Kerja ITIL di Indonesia?
- QA6.** Apakah pada *paper* jurnal menjelaskan dampak dan tantangan?

Dari masing-masing artikel akan diberi nilai jawaban berdasarkan *Research Question*.

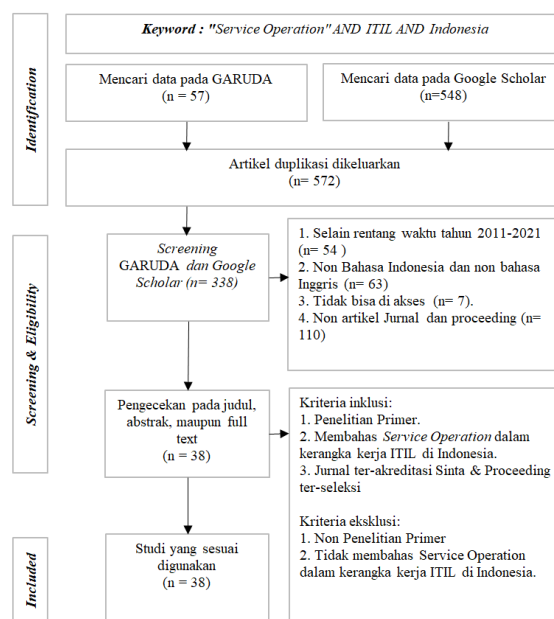
- Y (Ya)** Bahwa jawaban ADA pada artikel.
- T (Tidak)** Bahwa jawaban TIDAK ADA berdasarkan pertanyaan diatas.

- 4) Ekstraksi Data. Pada step/langkah ini, data diekstraksi dan dilakukan untuk menyusun daftar temuan penting dari setiap studi untuk dianalisa.
- 5) Sintesis dan Analisis Data. Langkah pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode sintesis atau disebut juga laporan kualitatif. Hasil penelitian terkait disatukan menjadi suatu kesimpulan yang dapat menjawab pertanyaan penelitian. Hasil ditabulasi untuk dikelompokkan ke dalam diskusi sesuai dengan *Research Question* [2].
- 6) Melaporkan Hasil Temuan. Langkah terakhir adalah melaporkan kesimpulan hasil dari sintesis data.

3. Hasil dan Pembahasan

a. Hasil Penelitian

Proses pencarian berdasarkan kata kunci menghasilkan total artikel sebanyak 600 literatur. Selanjutnya tahap *screening* terhadap artikel dengan meng-eksklusi duplikasi, selain rentang waktu publikasi jurnal tahun 2011 sampai dengan 2021, bukan artikel selain bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, tidak bisa diakses dan non artikel dan *proceeding* sehingga menyisakan 38 artikel. Tahap selanjutnya Eligibility dengan kriteria eksklusi non penelitian primer, tidak membahas *Service operation* dalam kerangka kerja ITIL di Indonesia dan artikel jurnal yang tidak terakreditasi SINTA menyisakan 38 artikel.



Gambar 1. Protokol Pelaporan PRISMA

Dibawah ini menunjukkan hasil kualitas penilaian terhadap 38 artikel apakah data tersebut digunakan atau tidak dalam penelitian ini.

Tabel 2. Quality Assessment

Kode Artikel	Penulis	Tahun	Jurnal	SINTA	Sektor	QA1-QA6	Hasil	Keterangan
1	[5]	2011	Jurnal Ilmiah Faktor Exacta	S3	Industri	Y	✓	
2	[6]	2012	PARADIGMA	S4	Pemerintah	Y	✓	
3	[7]	2014	JURNAL TEKNIK POMITS	S5	Properti	Y	✓	
4	[8]	2015	JRSI (Jurnal Rekayasa Sistem dan Industri)	S4	Pendidikan	Y	✓	
5	(Restiana <i>et al.</i> , 2015)	2015	-		Pendidikan	Y	✓	<i>Proceeding article</i>
6	(Putra <i>et al.</i> , 2015)	2015	-		Properti	Y	✓	<i>Proceeding article</i>
7	[10]	2015	-		Pemerintah	Y	✓	<i>Proceeding article</i>
8	[11]	2015	-		Pemerintah	Y	✓	<i>Proceeding article</i>
9	[12]	2016	Jurnal Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi	S5	Pemerintah	Y	✓	
10	[13]	2016	-		Pendidikan	Y	✓	<i>Proceeding article</i>
11	[14]	2016	International Journal of Engineering and Emerging Technology	S6	Pemerintah	Y	✓	
12	(Rizky <i>et al.</i> , 2017)	2017	Jurnal SISFO	S5	Pemerintah	Y	✓	
13	[16]	2017	Paradigma	S4	Barang dan Jasa	Y	✓	
14	[17]	2018	EXPLORE- Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer	S5	Pendidikan	Y	✓	

Kode Artikel	Penulis	Tahun	Jurnal	SINTA	Sektor	QA1-QA6	Hasil	Keterangan
15	[18]	2019	EXPLORE- Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer	S5	Pendidikan	Y	✓	
16	[19]	2019	Fountain of Informatics Journal	S3	Pendidikan	Y	✓	
17	(Gaol, ... and 2019)	2019	-		Pendidikan	Y	✓	<i>Proceeding article</i>
18	[21]	2019	IJNMT (International Journal of New Media Technology)	S4	Industri	Y	✓	
19	[22]	2019	IJNMT (International Journal of New Media Technology)	S4	Pendidikan	Y	✓	
20	(Haris, on and 2019, 2019)	2019	-		Jasa	Y	✓	<i>Proceeding article</i>
21	[24]	2019	Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)	S4	Pemerintah	Y	✓	
22	[25]	2020	Jurnal Intelektualita: Keislaman, Sosial, dan Sains	S4	Barang dan Jasa	Y	✓	
23	(Anam <i>et al.</i> , 2020)	2020	MISI (Jurnal Manajemen informatika & Sistem Informasi)	S5	Perbankan	Y	✓	
24	(Handayani, dan and 2020, 2020)	2020	Jurnal Sistem Informasi dan Telematika (Telekomunikasi, Multimedia dan Informatika)	S5	Pendidikan	Y	✓	
25	(Lubis, ... and 2020, 2020)	2020	-		Jasa	Y	✓	<i>Proceeding article</i>
26	[29]	2020	Jurnal Informatika: Jurnal pengembangan IT (JPIT)	S3	Industri	Y	✓	
27	[30]	2020	Jurnal Informatika: Jurnal pengembangan IT (JPIT)	S3	Pendidikan	Y	✓	
28	(Imron, Cholil and Atika, 2020)	2020	JURNAL ILMIAH INFORMATIKA GLOBAL	S4	Pendidikan	Y	✓	
29	[32]	2020	JUSIKOM PRIMA (Jurnal Sistem Informasi Ilmu Komputer Prima)	S4	Barang dan Jasa	Y	✓	
30	(Hastini, Kompak and 2021, 2021)	2021	Jurnal TEKNO KOMPAK	S4	Pendidikan	Y	✓	
31	[34]	2021	JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)	S4	Industri	Y	✓	
32	(Ardhy <i>et al.</i> , 2021)	2021	Jurnal ICT: Information Communication & Technology	S4	Industri	Y	✓	
33	(Setyadi <i>et al.</i> , 2021)	2021	SISFORMA: Journal of Information Systems (e-Journal)	S3	Pemerintah	Y	✓	
34	[37]	2021	JUITA: Jurnal Informatika	S2	Pemerintah	Y	✓	
35	(Adiktia, dan and 2022, 2021)	2021	Jurnal SISFOKOM (Sistem Informasi dan Komputer)	S3	Pendidikan	Y	✓	
36	(Rohmadona, on and 2021,2021)	2021	-		Pemerintah	Y	✓	<i>Proceeding article</i>
37	[40]	2021	-		Transportasi	Y	✓	<i>Proceeding article</i>
38	[41]	2021	JURNAL EKSPLORA INFORMATIKA	S3	Jasa	Y	✓	

Keterangan symbol:

✓ : Untuk artikel jurnal atau data yang digunakan penelitian. Data tersebut

dipilih karena memiliki pendekatan dan informasi yang cukup pemilihan data.

x : Untuk artikel jurnal atau data yang tidak digunakan penelitian karena kurang memadai

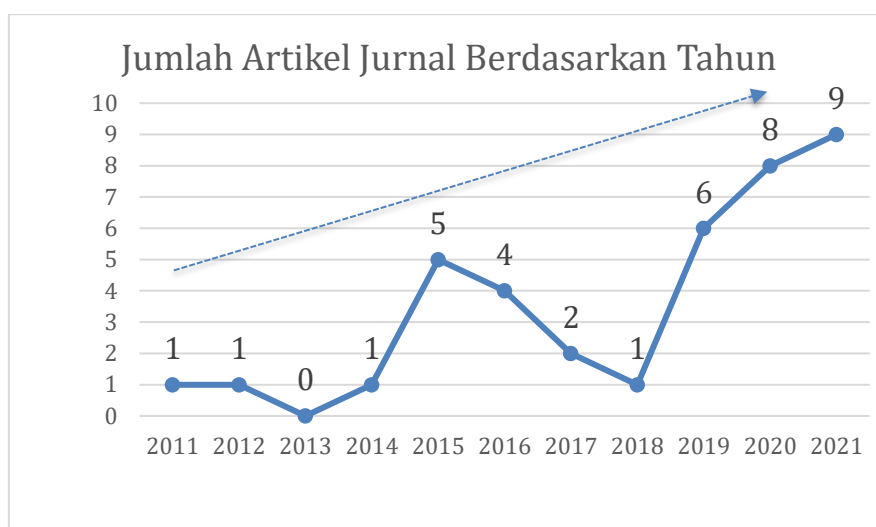
b. Hasil Penelitian

Bagian ini akan menjelaskan dan menjawab *Research Question (RQ)*.

RQ1. Bagaimana perkembangan penelitian mengenai implementasi Service Operation dalam kerangka kerja ITIL di Indonesia?

1) Jurnal

a) Tahun publikasi artikel jurnal. Data dikelompokkan berdasarkan tahun publikasi untuk melihat tren penelitian terkait Implementasi *Service Operation* dalam kerangka kerja ITIL di Indonesia. Grafik tren penelitian dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Tahun publikasi artikel jurnal

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa penelitian implementasi *Service Operation* di Indonesia mengalami peningkatan terutama pada tahun 2019 (6 artikel), tahun 2020 (8 artikel) dan tahun 2021 (9 artikel). Hal ini menunjukkan bahwa penelitian ini masih relevan untuk diteliti dan minat atau antusias untuk melakukan penelitian implementasi *Service Operation* di beberapa sektor/organisasi di Indonesia semakin meningkat.

b) Artikel Jurnal ter-akreditasi Sinta. Berikut ini adalah jurnal terakreditasi SINTA yang dapat dikelompokkan sesuai sesuai hasil dari QA pada tabel 2.

Tabel 2. Jumlah artikel berdasarkan artikel jurnal

Kategori Sinta	Jumlah Artikel
S1	0
S2	1
S3	7
S4	12
S5	7
S6	1

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa artikel mengenai implementasi *Service Operation* yang ter-akreditasi SINTA didominasi oleh kategori Sinta 4 (S4) dengan artikel berjumlah 12 artikel jurnal [6] [8], [16], [21], [22], [24], [25], [31], [32], [33] ,[34] dan [35]. Untuk

kategori SINTA tertinggi mengenai pembahasan *Service Operation* dalam kerangka kerja ITIL di Indonesia adalah kategori Sinta 2 (S2) dengan jumlah 1(satu) artikel jurnal [37]. Sedangkan untuk kategori Sinta 1 (S1) belum terdapat pembahasan artikel atau jumlah artikel masih 0 (nol).

c) Publikasi artikel jurnal berdasarkan Metode Penelitian. Sebanyak 24 artikel penelitian melakukan penelitian dengan cara melakukan *assesment* terhadap layanan TI pada beberapa organisasi. *Assesment* dalam penelitian ini bertujuan untuk menilai suatu layanan TI guna membantu proses terhadap manajemen layanan TI (ITSM) [40] selain itu juga *assesment* menghasilkan beberapa rekomendasi untuk meningkatkan level kematangan guna memberikan pelayanan TI lebih baik [5], [8], [21], [22], [30], [33], [34], [40].

Pada tabel 3 metode kuantitatif adalah metode yang paling dominan. Metode ini diperlukan untuk melakukan pengukuran dan penilaian (*assessment*). Penilaian dan pengukuran ini menggunakan model tingkat kedewasaan (*maturity level model*) sebagai teknik penyelesaian yang paling banyak digunakan. Ada juga artikel yang menyertakan teknik penyelesaian lain menggunakan product moment teknik korelasi untuk menguji validitas. Uji validitas membantu mengetahui apakah alat ukur itu mengukur apa yang perlu diukur. Penulis menggunakan metode product moment dengan mengkorelasikan setiap pertanyaan dengan skor total untuk setiap variabel. Angka korelasi yang diperoleh secara statistik harus dibandingkan dengan statistik kritis tabel korelasi [36]. Ada juga pemetaan dengan model RACI untuk memperoleh informasi tentang pemangku kepentingan/*stake holders* yang bertanggung jawab atas setiap sistem kegiatan. Dari pemetaan tersebut akan diperoleh informasi mengenai peran masing-masing *stakeholder* yang akan digunakan untuk menentukan pertanyaan angket yang tepat untuk pihak yang tepat atau dapat dikatakan “*the right man in the right place*” [1].

Tabel 3. Berdasarkan Bidang Penelitian

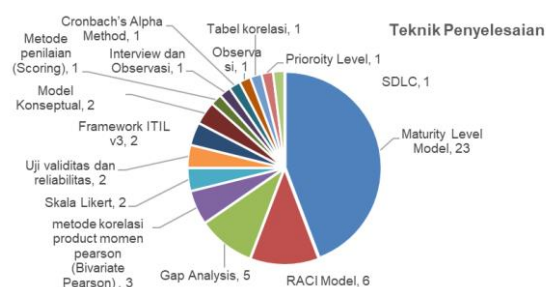
Area Penelitian	Jumlah Artikel
<i>Assesment</i>	24
Implementasi	4
<i>Assesment</i> dan Perancangan	4
Perancangan	3
<i>Assesment</i> dan Implementasi	3
<i>Software Assesment</i>	1

Tabel 4. Berdasarkan metode Penelitian

Metode Penelitian	Teknik Penyelesaian	Berdasarkan Artikel	Total
Metode Kuantitatif	<i>Maturity Level Model</i>	4	13
	<i>RACI, Maturity Level Model, metode korelasi product momen pearson (Bivariate Pearson)</i>	2	
	Metode Gap Analysis	1	
	<i>Maturity Level Model, penilaian (Scoring)</i>	1	
	<i>RACI, Maturity level model</i>	2	
	Interview dan Observasi	1	
	Person Product Momet Method, Cronbach’s Alpha Method	1	
	Skala Likert, Uji validitas dan reliabilitas, Maturity Level model	1	
Metode Kualitatif Metode Kualitatif.	<i>Maturity Level Model, Gap Analys</i>	1	8
	Pemetaan Diagram RACI	2	

Metode Penelitian	Teknik Penyelesaian	Berdasarkan Artikel	Total
	Observasi, studi literatur, wawancara	1	
	Maturity Level Model	1	
	Tabel hubungan jenis keluhan dan keluhan, Tabel Hubungan Keluhan Dan Solusi Tabel	1	
	Skala Likert	1	
	Framework ITIL v3	1	
Metode Deskriptif	Maturity Level Model, Gap Analysis	2	6
	SWOT Analysis, Skala Likert, Maturity Level Model	1	
	Maturity Level Model	2	
	Maturity Level Model, Uji Validitas dan Uji Realibilitas	1	
Metode Eksploratif Deskriptif.	Maturity Level Model	1	1
Metode framework ITIL v3	Maturity Level Model	3	3
Metode <i>Gap Analysis</i>	Gap Analysis	1	1
Metode Kualitatif induktif.	Framework ITIL v3	1	2
	Maturity Level Model	1	
metode Observasi dan Metode PDCA	Model Konseptual	1	1
Metode Prototipe	Priority Level	1	1
Metode SDLC.	SDLC	1	1
Metode <i>Website Design (WSDM)</i>	Model Konseptual	1	1

Pada tabel 4 teknik penyelesaian *Maturity level model* paling banyak yang dilakukan analisa penyelesaian di beberapa artikel. Analisis *maturity level model* menjadi sasaran penilaian/assesment untuk menjadi rekomendasi kinerja tata kelola TI yaitu Information Technology Service Management (ITSM). Tingkat Kematangan adalah metode untuk mengukur tingkat pengembangan manajemen proses, yang berarti mengukur sejauh mana kemampuan manajemen. Model Maturity Level digunakan untuk pengelolaan dan pengendalian proses teknologi informasi berdasarkan metode evaluasi organisasi, sehingga dapat mengevaluasi dirinya dari level none (0) hingga optimis (5). Model maturitas dimaksudkan untuk mengetahui adanya permasalahan yang ada dan bagaimana menentukan prioritas perbaikan [35].



Gambar 3. Diagram Teknik Penyelesaian

Dan berdasarkan artikel yang terpilih, *maturity level model Service Operation* di Indonesia berada pada level 4 yaitu level *Managed and Measurable* sebanyak 16 artikel yang artinya organisasi dapat mengukur dan memantau prosedur yang ada sehingga mudah penanganannya jika terjadi pelanggaran. Proses saat ini bekerja dengan baik dan stabil karena menggunakan otomatisasi terbatas dan alat teknologi informasi.

Tabel 6. Jumlah Artikel Berdasarkan Maturity Level Model

Level	Jumlah Artikel
Level 0	0
Level 1	1
Level 2	4
Level 3	2
Level 4	16
Level 5	0

d) Sub Domain Service Operation

Sub Domain *Service Operation* terdiri dari *Incident management, Problem Management, Request Fullfilment, Event Management, Access Management* Tabel 4.8. *Sub Domain Service Operation*. 23 artikel membahas dan menganalisa semua sub domain tersebut. Hal ini dilakukan bahwa peneliti ingin memberikan acuan tata kelola berdasarkan Best Pactice ITIL v3 terhadap layanan Teknologi Informasi yang belum ada pengaturan ataupun pengaturan yang belum maksimal.[12].

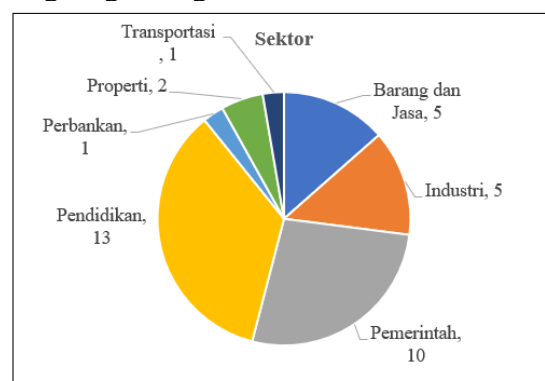
Tabel 7. Sub Domain dari Service Operation dalam Artikel

Sub Domain	Jumlah Artikel
Incident management, Problem Management, Request Fullfilment, Event Management, Access Management	23
Incident management	7
Incident management, Problem Management	3
Incident management, Problem Management, Event Management	2
Access Management	1
Incident management, Event Management	1
Incident management, Problem Management, Request Fullfilment	1

e) Sektor

Penelitian pada implementasi Service Operation dalam kerangka kerja ITIL di Indonesia, didominasi di sektor Pendidikan. Salah satunya adalah Bidang pelayanan pada sektor pendidikan contohnya adalah perpustakaan. Bidang pelayanan dilakukan

proses pengukuran kualitas layanan TI dengan menggunakan *framework* ITIL v3 [37]. Optimalisasi penggunaan teknologi informasi dalam dunia pendidikan semakin meningkat seiring dengan adanya pandemi Covid-19 yang menuntut perguruan tinggi untuk melaksanakan sistem pembelajaran online untuk mengurangi dan memutus mata rantai penyebaran Covid 19. Fasilitas pembelajaran juga dilakukan proses pengukuran kualitas layanan, salah satunya adalah E-learning [33] sehingga proses belajar dan mengajar berjalan dengan baik. Sedangkan di sektor pemerintahan dengan adanya perkembangan Teknologi Informasi (TI) saat ini telah mengubah cara untuk meningkatkan efisiensi kegiatan di suatu instansi. Dimana suatu instansi memanfaatkan teknologi informasi sebagai penunjang keberhasilan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan [39]. Selain itu juga implementasi Service Operation diterapkan pada sistem Helpdesk berbasis web yang digunakan untuk menampung keluhan dan permasalahan pelanggan diharapkan dapat dikirimkan langsung ke unit yang bertanggung jawab sehingga dapat mengurangi prosedur yang terlalu panjang dan keluhan pelanggan dapat langsung ditangani [24].



Gambar 4. Artikel Jurnal tiap Sektor

RQ2. Apa manfaat dan tantangan dari implementasi *Service Operation* dalam kerangka kerja ITIL yang dibahas dalam penelitian-penelitian di Indonesia?

Tabel Manfaat dan Tantangan implementasi *Service Operation*

ID	Referensi	Hasil dan Manfaat	Manfaat	Tantangan
1	[5]	Hasil analisa bahwa HASNUR GROUP untuk maturity level berada pada tingkat level 2 atau tahapan kemampuan proses dengan menghasilkan beberapa rekomendasi diantaranya peningkatan strategi pada produk dan itegrasi internal.	1. HASNUR GROUP mengetahui tingkat levelnya. Yaitu level 2. 2. Penelitian dapat menghasilkan beberapa Rekomendasi untuk peningkatan strategi pada produk dan integrasi internal.	
2	[6]	Hasil analisis data dalam area <i>service operation</i> dengan level kematangan berada dalam skala 2 yaitu <i>repeatable</i> artinya setiap kegiatan memiliki tingkat kedisiplinan juga kepatuhan.	1. Diskominfo mengetahui tingkat level pada level 2 atau <i>repeatable</i> dan akan mengembangkan supaya bisa meningkat pada level 3 atau <i>defined</i> .	
3	[7]	Penelitian menghasilkan 4 prosedur diantaranya 2 prosedur baru dan 2 lagi prosedur yang diperbarui. Selain itu juga dibuatkan form guna melengkapi dokumen SOP. Juga terbentuk organisasi <i>servicedesk</i> , kebijakan eskalasi Sn <i>service Level Agreement (SLA)</i> .	<i>service desk</i> menjadi unit yang dapat berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya, menunjukkan bahwa perlunya penerapan tata kelola TI untuk mengatur dan mengelola aktivitas <i>service desk</i> .	
4	[8]	Hasil dari penilaian maturity level berada pada level ke 3 yaitu <i>defined</i> dengan menghasilkan dan mnegunakan (dua) <i>Standard Operating Procedure (SOP)</i> untuk <i>incident management</i> dan <i>problem management</i>	Standard operating procedure (SOP) ini dapat membantu IPDN meningkatkan keberhasilan tata kelola khususnya pada dimensi proses.	
5	[9]	Penelitian menghasilkan prosedur terhadap sub-sub domain <i>Service Operation</i> juga instrumen berupa form, rancangan KEDB, informasi dan eskalasi.	Bisa memastikan bahwa departemen TI berfungsi dengan baik dan sesuai dengan tujuannya, tata kelola TI diperlukan untuk mengontrol proses bisnis departemen TI di JSI.	
6	[1]	Penilaian <i>maturity level</i> berada pada tingkat level 3 atau <i>defined</i> dengan menghasilkan beberapa rekomendasi pada setiap sub domain.	Manfaat dari analisis gap atau selisih antara nilai faktual dengan nilai harapan auditee kemudian dibuat rekomendasi yang sesuai untuk setiap kegiatan yang memiliki nilai di bawah skala 4 untuk perbaikan sistem menjadi skala 4 untuk setiap subdomain di <i>Service Operations</i> .	
7	[10]	Penelitian menghasilkan pembuatan SOP untuk domain <i>Service operation</i> .	SOP yang dibuat terhadap proses-proses <i>service operation</i> dapat mencegah resiko terjadi.	
8	[11]	Hasil penelitian adalah perancangan yang merekomendasikan Standard Operational Procedure (SOP) untuk Sub domain <i>Incident management dan Problem Management</i> .	Manfaat dari penelitian adalah dapat mengambil tindakan berupa kebijakan-kebijakan atas terkendalanya SDM dan dokumentasi	Kurangnya SDM yang bertugas dan kemampuan SDM belum memadai dan belum ada pencatatan secara formal atau tidak terdokumentasi dengan baik.
9	[19]	Dari hasil rekapitulasi indeks maturity level, bahwa sistem SIASAR AMIK Riau berada pada level 2 atau <i>repeatable</i> dengan nilai 1.78.	1. Hasi penelitian dapat mengetahui maturity level, yaitu level 2. 2. Perencanaan peningkatan maturitas di STMik Amik Riau sesuai dengan rekomendasi yang diberikan agar proses pendokumentasian, standarisasi, dan pengukuran serta pencatatan seluruh unit yang ada berjalan optimal untuk kemajuan sistem SIASAR	
10	[12]	Pembuatan rancangan Standard Operational Procedure (SOP), <i>Service Level Agreement (SLA)</i> dan <i>Business Service Catalogue (BSC)</i> pada sistem INLIS	Pebbaikan terhadap Tata kelola TI pada Perpustakaan dan Arsip Kampar yang sebelumnya mengalami kendala operasional dalam pelayanan Teknologi Informasi yang pada gangguan pelayanan	

ID	Referensi	Hasil dan Manfaat	Manfaat	Tantangan
11	[13]	Penilaian <i>maturity level</i> untuk situs web STIE-AMIK berada pada tingkat <i>defined process</i> . Dari hasil kuesioner yang disebarkan terdapat <i>expected maturity level</i> di <i>level managed and measurable</i> pada level 4	1. Hasi penelitian dapat mengetahui <i>maturity level</i> pada web STIE AMIK, yaitu level 3. Dan berdasarkan kuisisioner berada pada level 4 (<i>managed and measurable</i>).	
12	[14]	Nilai yang diperoleh dengan tingkat kematangan 3,539 (ditetapkan proses). Diskominfo kota Denpasar sudah memiliki proses IT yang sudah terstandarisasi dalam lingkup organisasi secara keseluruhan, namun belum memiliki standar waktu yang pasti	1. Hasi penelitian dapat mengetahui <i>maturity level</i> , yaitu level 3 (<i>defined process</i>).	Baik pemerintah pusat maupun pemerintah lokal belum memberikan dukungan sepenuhnya terkait alokasi anggaran untuk pengembangan aplikasi layanan TI dan infrastruktur jaringan TI.
13	[15]	Penelitian menghasilkan 3 (tiga) usulan SOP berdasarkan <i>framework ITIL v3</i> dengan dilengkapi formulir pendukung.	SOP yang dibuat dapat mengatasi kesenjangan aktivitas terkini dengan aktivitas dalam Proses Pengelolaan insiden berdasarkan ITIL V3	
14	[16]	Hasil penelitian <i>maturity level</i> proses layanan TI berada pada <i>maturity level 3</i> yaitu <i>Defined Proses</i> .	1. Hasi penelitian dapat mengetahui <i>maturity level</i> yaitu level 3 (<i>defined process</i>). 2. meningkatkan layanan TI di Departemen Technical Service dan Helpdesk Support sesuai dengan hasil survey CSI yang tidak memenuhi target perusahaan	
15	[17]	Hasil penelitian terhadap <i>blended learning</i> di STIKOM Balidengan menggunakan media <i>elearning</i> telah berjalan sesuai dengan proses <i>service operation</i>	Manfaat dari hasil penelitian bahwa masalah bisa identifikasi sehingga bisa menghasilkan beberap rekomendasi.	Pada aplikasi <i>elearning</i> tersebut dosen dan koordinator mahasiswa hanya yang bisa melakukan request dan sering terjadi insiden <i>lost connection</i> atau <i>network error</i>
16	[18]	Hasil pengukuran <i>maturity level</i> pada domain <i>Service Operation</i> berada pada level 3 atau <i>defined</i>	1. Hasi penelitian dapat mengetahui <i>maturity level</i> yaitu level 3 (<i>defined process</i>). 2. Rekomendasi yang diberikan adalah untuk mengatasi pengelolaan terhadap insiden, insiden pelanggaran juga mengashilkan dokuemntasi berupa FAQ.	Pengelolaan masih beresiko karena tidak ada jalur langsung untuk berkomunikasi dengan tim teknis, komunikasi masih menggunakan media sosial umum dan line telepon juga dan permasalahan sering terjadi berulang-ulang
17	[20]	pembuatan IT Service Model, Service Standard Process, dan web application dengan mengacu pada ITIL-Incident Management Framework sebagai best practice dari ITSM framework.	Manfaat dari hasil penelitian adalah dapat merancang dan mengimplementasikan berbasis web aplikasi berbasis ITIL sebagai kerangka Manajemen layanan TI	
18	[21]	Menghasilkan 2 (dua) level rekomendasi. Hasil dari Level tingkat 1 terdapat 53 rekomendasi, 30 rekomendasiditerima dan 23 rekomendasi ditolak karena sudah diproses. Hasil dari Level tingkat 2 terdapat sebanyak 31 rekomendasi, 12 rekomendasi dan 19 rekomendasi ditolak karena sedang diproses.	Manfaat adalah berupa perencanaan penelitian tidak hanya dilakukan dengan wawancara dan penyebaran kuisisioner tetapi juga dengan mengamati sistem atau dokumen terkait agar dapat dianalisis secara lebih detail sebagai acuan dalam membuat diagram Ishikawa dan memberikan rekomendasi kepada perusahaan.	Perusahaan masih menerapkan cara manual pada beberapa kegiatan perusahaan. Kurangnya pengawasan ada beberapa kegiatan yang sudah menggunakan sistem otomatis sehingga belum terlaksana secara optimal. Karyawan juga

ID	Referensi	Hasil dan Manfaat	Manfaat	Tantangan
				sering mendapatkan <i>double job desk</i>
19	[22]	Hasil penelitian adalah menghasilkan 32 rekomendasi untuk <i>incident management</i> , 32 rekomendasi untuk <i>problem management</i> , 27 rekomendasi untuk <i>event management</i> , 29 rekomendasi untuk <i>request fulfillment</i> dan 38 rekomendasi untuk <i>access management</i> . Total 158 rekomendasi.	1. indikator pengelolaan akses berhasil meningkat dari level 1 ke level 2. 2. bahan masukan menjadi bahan pengembangan yang dapat digunakan oleh jurusan IT Universitas Multimedia Nusantara.	
20	[23]	Penelitian menghasilkan panduan kerja <i>incident management</i> yang berbasis <i>framework ITIL v3</i> .	Panduan kerja dapat digunakan secara langsung sebagai pedoman dalam pencatatan insiden, penanganan insiden, dan penyelesaian insiden pada layanan yang ada	
21	[24]	Penelitian menghasilkan aplikasi <i>web Helpdesk</i>	1. Dengan adanya sistem Helpdesk berbasis web yang digunakan untuk menampung data keluhan dan permasalahan. 2. aplikasi Helpdesk ini bisa menjadi sebuah aplikasi yang digunakan untuk pusat permintaan layanan oleh staf. 3. Perancangan sistem Helpdesk berbasis web untuk menampung keluhan dan permasalahan pelanggan.	
22	[25]	Penelitian menghasilkan <i>maturity level</i> berada pada level 4 (<i>managed</i>) dan menghasilkan beberapa rekomendasi sebagai bahan untuk evaluasi dalam rangka <i>pengoptimalan manajemen layanan TI</i> .	Hasil penelitian ini didapatkan tingkat kematangan manajemen layanan teknologi informasi berada pada level 4 yaitu <i>Managed</i>	
23	[26]	Berdasarkan pengukuran <i>maturity level</i> pada domain <i>Service Operation</i> berada pada level 4 atau <i>Managed and Measurable</i> .	Hasil penelitian bisa diketahui ini bahwa tingkat kematangan pengelolaan layanan teknologi informasi berada pada level 4 yaitu <i>Managed</i> .	Dari hasil penelitian dapat dianalisis pada Bank XYZ dikategorikan belum sepenuhnya maksimal, karena pada penerapan <i>service operation</i> dalam menjaga kestabilan layanan TI yg terdapat belum efektif
24	[27]	<i>Service Operation</i> berada pada level 4 atau <i>Managed and Measurable</i> .	1. Bisa mengetahui level di perguruan tinggi XYZ. 2. Dapat memberikan rekomendasi untuk memperbaiki kinerja teknologi informasi guna meningkatkan kepuasan stakeholder	Monitoring tidak dilakukan secara rutin dan belum adanya <i>progress report</i> mengenai dampak dari monitoring tersebut
25	[28]	Penelitian ini menghasilkan rancangan Alur/flow dari <i>incident management dan problem</i>	1. Hasil penelitian ini dapat diketahui tingkat kematangan manajemen layanan teknologi informasi berada pada level 4 yaitu <i>Managed</i> untuk perbaikan lebih lanjut. 2. Alur flow yang diberikan dapat membantu perusahaan memecahkan masalah, sehingga perusahaan dapat menerapkannya guna menyeimbangkan operasional layanan saat menghadapi insiden yang terjadi.	
26	[29]	Hasil Penelitian dapat diketahui untuk <i>maturity level</i> sub domain: <i>event management</i> pada level 4, <i>incident management</i> pada level 4, <i>request fulfillment</i> pada level 4, <i>problem management</i> pada level 4 dan <i>access management</i> pada level 4	Dapat mengidentifikasi pelanggaran penggunaan sistem yaitu user akses yang berbeda. Menghasilkan rekomendasi untuk membuat aplikasi secara online guna memudahkan dalam pembuatan akses dapat dilakukan secara mandiri.	
27	[30]	Hasil penelitian diperoleh pengukuran kualitas layanan TI maka perpustakaan Universitas Atma Jaya Yogyakarta, masuk	1. Hasil dari penelitian dapat diketahui tingkat <i>maturity</i> yaitu pada level 3.	Kurangnya sosialisasi terhadap <i>request application</i>

ID	Referensi	Hasil dan Manfaat	Manfaat	Tantangan
		dalam level 3 (tiga) yaitu mekanisme dan instruksi pekerjaan telah distandarisasikan dan didokumentasikan	2. Hasil penelitian dapat dijadikan tolak ukur untuk penelitian selanjutnya.	dan kurangnya penegakan aturan penggunaan user akses ke aplikasi tersebut
28	[31]	Hasil penelitian menghasilkan sebuah perancangan <i>helpdesk</i> yang bisa dijadikan sebuah acuan dalam perbaikan sistem yang berjalan sekarang guna memberikan pelayanan terbaik terhadap user.	Menemukan solusi untuk perencanaan optimal intervensi yang otomatis dalam proses manajemen insiden.	
29	[32]	dihasilkan prototipe rancangan sistem <i>incident management</i> sebagai penunjang kegiatan proses <i>incident management</i> pada PT. Pos Indonesia Kota Balikpapan dengan menggunakan diagram <i>usecase</i> .	Prototipe yang dibuat dapat mempermudah penanganan keluhan mulai dari pelaporan insiden hingga penutupan insiden, dan dapat dengan cepat melacak laporan insiden	
30	[33]	Hasil penilaian maturity level pada masing masing perguruan tinggi pada setiap proses ITIL v3 berada pada level 3 atau level <i>defined</i> .	Secara praktis, penelitian ini dapat membantu perguruan tinggi dalam meningkatkan dan mengembangkan Layanan TI pada e-learning berbasis ITIL V.3	
31	[34]	Berdasarkan penilaian tingkat maturity level pada aplikasi website PLN bahwa dari proses event management, incident management, dan problem management berada pada level 3 atau <i>Defined</i> sedangkan <i>request fulfillment</i> berada pada level 2 atau <i>Repeatable</i> . Dengan nilai 3,06 untuk <i>event management</i> , nilai 3,12 untuk <i>incident management</i> , nilai 2,54 untuk <i>request fulfillment</i> , nilai 3,24 untuk <i>problem management</i> .	1. Hasil dari penelitian dapat diketahui tingkat maturity di tiap-tiap sub domain. 2. Menghasilkan beberapa saran untuk pengembangan penelitian.	Tidak adanya feedback pada aplikasi website PT.PLN (Persero) dapat menimbulkan permasalahan operasional layanan TI di ULP Lubuklinggau
32	[35]	Berdasarkan audit proses yang dilakukan menggunakan ITIL version 3 rata-rata <i>Maturity Level</i> yang di dapat adalah 3,4 berdasarkan pada level 3 (<i>Defined</i>) jadi dapat disimpulkan bahwa tingkat kematangan sistem Accurate PT. Rasa Prima Sejati sudah didefinisikan layak dan hasil analisis SWOT diketahui nilai <i>Strenght</i> diatas nilai <i>Weakness</i> dengan selisih +1,64 sedangkan selisih nilai <i>opportunity</i> dan <i>threat</i> yaitu 1.5	3. Hasil dari penelitian dapat diketahui tingkat maturity level yaitu level 3. Dan menghasilkan beberapa rekomendasi.	
33	[36]	Hasil penelitian menunjukkan bahwa <i>Maturity Level</i> Manajemen Layanan TI di NLA Purbalingga bernilai 3,71 dan berada di level 4. Artinya terkelola dan terukur. Nilai 3,71 berarti dalam kondisi terpantau dan terukur.	Hasil dari penelitian dapat diketahui tingkat maturity level yaitu level 4 yaitu terkelola dan terukur Rekomendasi NLA Purbalingga adalah meningkatkan layanan TI dalam hal akses data praktis yang dapat dilakukan dalam aplikasi mobile	
34	[37]	Tingkat Kematangan Manajemen Layanan TI di SEE Purwokerto memiliki nilai 3,69 dan berada pada level 4. Kondisi SEE saat ini terkelola, dan terukur, artinya layanan TI selama wilayah studi dalam keadaan terpantau dan terukur	Manfaat dari hasil penelitian adalah berupa saran bagi SEE Purwokerto bahwa perlunya penambahan fitur layanan dan optimalisasi IT akan mengarah pada kepraktisan pengaksesan aplikasi mobile pada website SEE Purwokerto secara portable, sehingga meningkatkan efektifitas dan efisiensi pengelolaan layanan IT untuk SEE Purwokerto. Saran pertama untuk penelitian selanjutnya adalah perlu menambah durasi studi yang lebih diperpanjang agar monitoring dan analisis dapat lebih akurat. Saran kedua adalah menggunakan <i>Continual Service Improvement</i> dari ITIL v three-domain untuk analisis layanan TI di SEE Purwokerto.	
35	[38]	Penelitian menghasilkan hasil dari maturity level di kedua SMK (SMKN 1 Suak Tapeh	Manfaat dari hasil adalah bisa memberikan rekomendasi perbaikan tingkat kematangan tata kelola TI yang	

ID	Referensi	Hasil dan Manfaat	Manfaat	Tantangan
		dan SMKN 1 Banyuasin III) yaitu pada level 3 atau <i>defined</i>	telah memenuhi kriteria layanan domain pada ITIL Versi 3 pada SMK di Kabupaten Banyuasin sehingga menghasilkan sebuah sistem yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kematangan tata kelola TI yang dapat dilakukan perusahaan untuk mencapai tingkat kematangan yang diharapkan.	
36	[39]	Mengenai hasil pengukuran maturity level sistem informasi TNDE menggunakan framework ITIL rata rata pada masing-masing sub domain dari <i>service operation</i> didapat dengan hasil yaitu 3.94 atau <i>managed and measurable</i>	Manfaat dari hasil penelitian adalah maturity level dapat diketahui yaitu pada level 4 (<i>managed and measurable</i>) dan adanya beberapa saran untuk mencapai level 5 (<i>Optimized</i>)	
37	[40]	Hasil penelitian ditemukan proses yang ada belum sepenuhnya menerapkan proses-proses dalam ITIL V3 secara lengkap, terdapat beberapa proses tersebut yang belum diterapkan dalam proses SOP eksisting sekarang.	Dapat mengidentifikasi benchmark layanan TI yang telah diterapkan oleh PT. Transjakarta melalui penilaian pengguna dan untuk dapat berkembang lebih baik lagi kedepannya. Salah satunya adalah memperbaiki atau mengubah kinerja pada proses yang memiliki nilai rendah dalam penilaian.	
38	[41]	Hasil dari penelitian adalah penyusunan <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) <i>incident management</i> pada perusahaan berdasarkan ITIL 3 versi 2011	incident yang terjadi pada IT services dari masing-masing perusahaan tersebut terpantau dan terkontrol dengan baik.	

Berikut adalah tantangan umum implementasi Service Operation dalam kerangka kerja ITIL di Indonesia, yaitu:

- a. Kurangnya SDM yang bertugas dan kemampuan SDM belum memadai. Menambah komposisi tim TI untuk mengisi kekurangan ataupun meningkatkan *skill* berupa *sharing knowledge* ataupun pelatihan terhadap personil TI yang ada apabila tidak adanya anggaran penambahan komposisi tim TI [11].
- b. Kurangnya sosialisasi, penegakan aturan dan ketidakstabilan Layanan TI. Hal pertama yang dilakukan adalah membuat dan selanjutnya menguji SOP itu sendiri. SOP memiliki dasar hukum, sehingga harus dilakukan proses pemberitahuan formal. Isi notifikasi yang dibagikan kepada seluruh pelaksana SOP sekurang-kurangnya menggambarkan maksud dan tujuan perubahan prosedur, SOP yang dibuat atau diubah, pelaksana atau bagian yang terkena perubahan, rencana dan jadwal pelaksanaan, serta contact person yang dapat dihubungi jika ada pertanyaan tentang SOP. Notifikasi terpenting adalah konfirmasi tanggal efektif implementasi SOP, memastikan

adanya waktu yang cukup setelah notifikasi formal untuk melaksanakan semua tahapan dan bagi seluruh pelaksana untuk beradaptasi dengan segala bentuk perubahan yang terjadi [7].

- c. Belum ada pencatatan secara formal atau tidak terdokumentasi dengan baik, tidak ada feedback dari produsen dan *network error/lost connection*. Dukungan infrastruktur yang terskema dengan baik dan juga menggunakan aplikasi tertentu dengan perencanaan yang lebih baik. Penanganan secara manual juga diperlukan apabila terjadi permasalahan pada aplikasi atau infrastruktur dengan memperhatikan layanan tidak terganggu [40].
- d. Pemerintahan belum memberikan dukungan sepenuhnya terkait alokasi anggaran untuk pengembangan aplikasi layanan TI dan infrastruktur jaringan TI. Tata kelola yang baik adalah isu yang paling menonjol di manajemen administrasi publik saat ini. Gencarnya tuntutan masyarakat kepada pemerintah akan *good governance* sejalan dengan semakin tingginya tingkat pengetahuan masyarakat, di samping arus globalisasi.

Oleh karena itu ketika orang mendambakan terwujudnya sektor publik reformasi, pemerintah harus segera melaksanakan proses transformasi menuju e-Government. Salah satu layanan yang dicontohkan dengan dikelola oleh Komunikasi dan Badan Informasi Kota Denpasar adalah Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan yang digunakan sebagai alat yang digunakan pemerintah daerah adalah untuk meningkatkan efektivitas pelaksanaan berbagai peraturan di bidang pengelolaan keuangan daerah berdasarkan prinsip efisiensi, ekonomis, efektif, transparan, akuntabel dan dapat diaudit [14].

4. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian Systematic Literature Review, dapat disimpulkan bahwa:

- a. Metode Systematic Literature Review dapat digunakan untuk mengidentifikasi Perkembangan Penelitian, Manfaat dan Tantangan Service Operation dalam Kerangka Kerja ITIL di Indonesia.
- b. Penelitian yang telah dilakukan menggunakan ITIL V3 pada Service Operation yang kemudian memiliki gambaran bahwa penyediaan layanan yang dikelola dengan baik dan tepat akan memberikan manfaat dan manfaat yang signifikan bagi kegiatan bisnis di organisasi. ITIL yang merupakan framework yang menggambarkan best practice yang fokus pada pengelolaan layanan TI, pengembangan dan operasional TI, dapat membantu organisasi memecahkan masalah, sehingga organisasi dapat mengimplementasikannya guna menyeimbangkan operasional layanan saat menghadapi masalah yang terjadi.

Daftar Pustaka

[1] H. L. Putra, E. Darwiyanto, G. Agung, A.

- Wisudiawan, and S. Kom, "Audit Infrastruktur Teknologi Informasi Berbasis Itil V. 3 Domain Service Operation Pada Fms Departemen Engineering Pt. Grand Indonesia," ... *.telkomuniversity.ac.id*.
- [2] B. A. Kitchenham and S. Charters, "Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering. EBSE Technical Report EBSE-2007-01. School of Computer Science and Mathematics, Keele University," no. January, p. 2007, 2007.
- [3] M. Razavian, B. Paech, and A. Tang, "Empirical research for software architecture decision making: An analysis," *J. Syst. Softw.*, vol. 149, no. 2019, pp. 360–381, 2019, doi: 10.1016/j.jss.2018.12.003.
- [4] D. Moher, A. Liberati, J. Tetzlaff, and D. G. Altman, "Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement," *J. Clin. Epidemiol.*, vol. 62, no. 10, pp. 1006–1012, 2009, doi: 10.1016/j.jclinepi.2009.06.005.
- [5] Y. Yulianingsih, D. S.-F. Exacta, and undefined 2015, "RANCANGAN TATA KELOLA SERVICE DESK BERBASIS INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY VERSION 3-STUDI KASUS PADA HASNUR," *journal.lppmunindra.ac.id*, vol. 4, no. 4, 2011.
- [6] S. Susilowati, "EVALUASI TATA KELOLA LAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI PADA AREA SERVICE OPERATION MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA ITIL VERSI 3 (Studi Kasus ...)," *Paradig. Komput. dan Inform.*, vol. XIV, no. 2, pp. 131–140, 2012.
- [7] A. Rachmi, T. D. Susanto, and A. Herdiyanti, "Pembuatan Standard Operating Procedure (SOP) Service Desk Berdasarkan Kerangka Kerja ITIL V3 dengan Menggunakan Metode Analisis Gap Layanan (Studi Kasus : PT XZY Tangerang)," *J. Tek. Pomits*, vol. 3, no. 2, pp. 175–180, 2014.
- [8] A. M. Arifin, M. Murahartawaty, and R. Hanafi, "Analisis Tata Kelola Dan Perancangan Sop Service Operation Pada Layanan Akademik Institut Pemerintahan Dalam Negeri (Ipdn) Dengan Menggunakan Framework Itil Versi 3," *J. ReKayasa Sist. Ind.*, vol. 2, no. 04, p. 53, 2015, doi: 10.25124/jrsi.v2i04.52.
- [9] S. Restiana, T. S.-... I. Indonesia, undefined 2, and undefined 2015, "PEMBUATAN SOP IT SERVICE OPERATION BERDASARKAN GAP ANALYSIS DAN

- ITIL 2011,” *repository.its.ac.id*.
- [10] J. S. Informasi, F. T. Informasi, I. Teknologi, S. Nopember, J. Arief, and R. Hakim, “Pembuatan Standar Operasional Prosedur (Sop) Proses-Proses Service Operation Berdasarkan Kerangka Kerja Itil V3 Dan Permenkeu No. 169/Pmk.01/2012 (Studi Kasus Pada Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara Surabaya li),” vol. 2012, no. 169, pp. 2–3, 2015.
- [11] F. Fransiska, M. Murahartawaty, and A. Karma, “Perancangan Service Operation Pada Layanan Ti Pusair Dengan Menggunakan Framework Itil Versi 3,” *Sisfo*, vol. 05, no. 04, pp. 5079–5093, 2015, doi: 10.24089/j.sisfo.2015.09.004.
- [12] I. Maita and S. Akmal, “ANALISIS TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI DENGAN BEST PRACTICE ITIL V3 SERVICE OPERATION (Studi Kasus: Pustaka dan Arsip Kampar),” *J. Ilm. Rekayasa dan Manaj. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 60–65, 2016.
- [13] Y. Nurmala Sari *et al.*, “Evaluasi Penerapan Teknologi Informasi Pada Stie–Amik Lembah Dempo Pagaralam Menggunakan Framework Information Technology Infrastructure Library (Itil,” *ojs.amikom.ac.id*, pp. 6–7, 2016.
- [14] A. P. Wijaya, P. Widiadnyana, I. Bagus, and A. Swamardika, “Audit of Information Technology using ITIL V. 3 Domain Service Operation on Communications and Information Technology Agency,” *Int. J. Eng. Emerg. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 11–14, 2016.
- [15] A. Rizky, A. Herdiyanti, T. S.-S. V. 6 N. 2, and undefined 2017, “Pembuatan Prosedur Operasional Standar Pengelolaan Insiden pada Government Resources Management Systems Kota Surabaya Berdasarkan ITIL V3,” *is.its.ac.id*.
- [16] A. Yulianto, “Perancangan Standar Proses Manajemen Layanan Teknologi Informasi Berbasis Itil V3 2011: Studi Kasus,” *Paradigma*, vol. 19, no. 2, pp. 85–91, 2017.
- [17] S. Hanief and I. W. Jefriana, “Framework Itil V3 Domain Service Operation Dalam Analisis Pengelolaan Teknologi Blended Learning,” *J. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 4, no. 1, pp. 59–65, 2018, doi: 10.36002/jutik.v4i1.395.
- [18] S. Hanief and I. W. Jepriana, “Analisis Maturity Level Dalam Blended Learning Pada Domain Service Operation Framework Itil V3,” *J. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 68–75, 2019, doi: 10.36002/jutik.v5i1.639.
- [19] M. K. Anam, N. Lizarti, and A. N. Ulfah, “Analisa Tingkat Kematangan Sistem Informasi Akademik STMIK Amik Riau Menggunakan ITIL V3 Domain Service Operation,” *Fountain Informatics J.*, vol. 4, no. 1, p. 8, May 2019, doi: 10.21111/FIJ.V4I1.2810.
- [20] F. Gaol, ... H. W.-2019 I., and undefined 2019, “Development of Web Application based on ITIL–Incident Management Framework In Computer Laboratory,” *ieeexplore.ieee.org*.
- [21] R. B. N.-I. (International J. of N. Media and undefined 2019, “ITIL 2011: Maturity Level of Service Operation,” *ejournals.umn.ac.id*, vol. VI, no. 1, p. 50, 2019.
- [22] M. V. W. M. M. V. W. Lee *et al.*, “ITIL 2011: The Maturity of IT Service Operation in Universitas Multimedia Nusantara, Indonesia,” *Int. J. New Media Technol.*, vol. 5, no. 2, pp. 90–94, 2019, doi: 10.31937/ijnmt.v5i2.914.
- [23] M. Haris, M. A.-B. D. C. on, and undefined 2019, “PEMBUATAN STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP) DOMAIN SERVICE DESK BERDASARKAN KERANGKA KERJA ITIL V3,” *conference.binadarma.ac.id*.
- [24] R. W. P. Pamnungkas, A. D. Alexander, and A. Reza, “Perancangan Sistem Informasi Helpdesk Menggunakan Website Design Metode Dalam Mendukung Tata Kelola Teknologi Informasi,” *J-SAKTI (Jurnal Sains Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 2, p. 201, 2019, doi: 10.30645/j-sakti.v3i2.141.
- [25] D. Mardiana, W. C.-J. I. Keislaman, and undefined 2020, “Analisis Information Technology Service Management (ITSM) LPSE Kota Palembang Berdasarkan Framework ITIL V3,” *jurnal.radenfatah.ac.id*, vol. 9, no. 1, 2020.
- [26] M. K. Anam, A. R. Putra, ... S. F.-J., and undefined 2020, “AUDIT TEKNOLOGI INFORMASI PADA SISTEM PERKREDITAN ONLINE TERPADU BANK XYZ CABANG PERAWANG MENGGUNAKAN ITIL V3,” *e-journal.stmiklombok.ac.id*.
- [27] R. Handayani, R. A.-E. J. S. informasi dan, and undefined 2020, “Framework Information Technology Infrastructure Library (Itil V3): Audit Teknologi Informasi Sistem Informasi Akademik (Siakad) Perguruan Tinggi,” *jurnal.ubl.ac.id*.
- [28] M. Lubis, ... R. A.-I. C. S., and undefined 2020, “ITSM Analysis using ITIL V3 in Service Operation in PT. Inovasi Tjaraka Buana,” *iopscience.iop.org*.
-

- [29] W. Adam, R. Budi, and D. Komarudin, "MENGHITUNG TINGKAT KEMATANGAN TATA KELOLA TI MEMAKAI FRAMEWORK ITIL V. 3 (Studi Kasus : PT Wijaya Karya)," vol. 5, no. 1, pp. 37–45, 2020.
- [30] I. Suban, A. E.-J. Informatika, and undefined 2020, "Peran Framework ITIL V3 Mengukur Kualitas Layanan TI (Studi Kasus: Perpustakaan UAJY)," *researchgate.net*, pp. 8–9, 2018.
- [31] A. Imron, W. Cholil, and L. Atika, "Perancangan Helpdesk Sistem Model Berbasis Itil Versi 3 Domain Problem Management Dan Incident Management".
- [32] Y. Rahmawati, S. R. Natasia, I. P. Deny, and A. Sugih, "PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN INSIDEN LAYANAN TI PADA PT . POS INDONESIA KOTA BALIKPAPAN JUSIKOM PRIMA (Jurnal Sistem Informasi Ilmu Komputer Prima)," *J. Sist. Inf. Ilmu Komput. Prima*, vol. 4, no. 1, pp. 7–14, 2020.
- [33] S. Hastini, W. C.-J. T. Kompak, and undefined 2021, "Analisa Komponen ITSM Pada E-learning Perguruan Tinggi Di Kota Palembang Menggunakan ITIL V. 3," *ejurnal.teknokrat.ac.id*.
- [34] W. Nugraha, E. N.-J. (Jurnal S. Informasi, and undefined 2021, "ANALISIS LAYANAN TI PADA DOMAIN SERVICE OPERATION DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK ITIL V3," *jurnal.univbinainsan.ac.id*, vol. 6, no. 2, 2021.
- [35] F. Ardhy, N. Aminudin, ... A. A.-J. I. I., and undefined 2021, "Audit Performance Measurement Accurate Menggunakan ITIL Version 3 pada Domain Service Operation," *ejournal.ikmi.ac.id*.
- [36] R. Setyadi, Y. Kristian, A. Afrijal, F. D.-Integration, and undefined 2021, "Maturity Level of ITSM Analysis Using ITIL V 3 Framework in NLAA Purbalingga," *researchgate.net*.
- [37] R. Setyadi, E. P.-J. J. Informatika, and undefined 2021, "Maturity Level of ITSM Analysis Using ITIL V3 Framework in State Electricity Enterprise Purwokerto," *jurnalnasional.ump.ac.id*, vol. 9, no. 1, pp. 77–82, 2021.
- [38] A. Adiktia, W. C.-J. S. (Sistem I. dan, and undefined 2022, "Penerapan Framework ITILV3 Dalam Tata Kelola Infrastruktur Teknologi Informasi Di SMK Banyuasin," *jurnal.atmaluhur.ac.id*.
- [39] A. Rohmadona, M. U.-B. D. C. on, and undefined 2021, "PENGUKURAN TINGKAT KEMATANGAN SISTEM INFORMASI TNDE MENGGUNAKAN FRAMEWORK ITILV3 DI BBWS SUMATERA VIII," *conference.binadarma.ac.id*.
- [40] M. A. Prisetiahadi, L. Abdurrahman, and R. A. Nugraha, "PENILAIAN LAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI BERDASARKAN SURVEY KEPUASAN PENGGUNA DENGAN FRAMEWORK INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY (ITIL) V3 DI PT . TRANSPORTASI JAKARTA (TRANSJAKARTA) (PROCESS EVENT MANAGEMENT , INCIDENT MANAGEMENT , PROBLEM ,)" vol. 8, no. 5, pp. 9488–9496, 2021.
- [41] I. Putu *et al.*, "Penyusunan SOP Incident Management pada PT. RST dan PT. XYZ Berdasarkan ITIL 3 Versi 2011," *J. Eksplora Inform.*, vol. 10, no. 2, pp. 110–121, 2021, doi: 10.30864/eksplora.v10i2.478.
-