

# Statistik Penelitian Berbasis Kerangka Kerja COBIT, ITIL, dan ISO 27001 di Indonesia

Indri Sudanawati Rozas<sup>1</sup>, Ilham<sup>2</sup>, Nur Rochmania<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Sistem Informasi UIN Sunan Ampel Surabaya

<sup>1</sup>[indrisrozass@uinsby.ac.id](mailto:indrisrozass@uinsby.ac.id)

<sup>2</sup>[ilham@uinsby.ac.id](mailto:ilham@uinsby.ac.id)

<sup>3</sup>[nur.rochmaniaa.30@gmail.com](mailto:nur.rochmaniaa.30@gmail.com)

**Abstrak**— Iklim penelitian tentang tata kelola maupun audit teknologi informasi di Indonesia sejak lima tahun terakhir ini mulai marak. Sebut saja kerangka kerja *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL), *Control Objectives for Information and Related Technologies* (COBIT), dan *Capability Maturity Model Integration for Services* (CMMI-SVC) yang dinyatakan sebagai kerangka kerja teknologi informasi (*IT framework*) yang paling banyak digunakan dan diterima di seluruh dunia, dan kini juga mulai banyak digunakan di Indonesia. Sekalipun pada kondisi lapangan hal ini terlihat nyata, namun hingga saat ini belum pernah ada analisa tentang statistika serta pebandingan data tentang penggunaan kerangka kerja teknologi informasi di Indonesia. Untuk itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tren pengguna framework TI meliputi: ITIL, COBIT, dan ISO 27001 di Indonesia pada rentang waktu tahun 2014-2018. Data penelitian dikumpulkan dari Google Scholar dengan menggunakan software web scraping bernama publish or perish. Dari hasil pengolahan data diperoleh informasi bahwa 79,54% penelitian tentang kerangka kerja teknologi informasi COBIT, ITIL, dan ISO 27001 dipublikasikan pada domain dalam negeri, sedangkan sisanya (20,46%) dipublikasikan pada domain luar negeri. Dan selama 2014 - 2018 penelitian tentang kerangka kerja COBIT sebanyak 67.19%, ITIL sebanyak 15.72%, dan ISO 27001 17.09%. Sedangkan secara tren, selama lima tahun terlihat bahwa COBIT memiliki tren jumlah penelitian yang naik, sedangkan ITIL dan ISO 27001 memiliki tren menurun.

**Kata Kunci**— audit, COBIT, google scholar, ITIL, ISO 27001, publish or perish.

## I. PENDAHULUAN

Seiring perkembangan era, teknologi informasi tak bisa dipisahkan lagi dari kehidupan manusia. Infrastruktur yang semakin kompleks, manajemen sumberdaya serta tatakelola manusia terkait teknologi informasi yang tidak mudah, membuat para ahli mulai fokus mengembangkan kerangka kerja teknologi informasi yang bisa dipakai sebagai acuan untuk menata semua sumberdaya terkait teknologi informasi. Sebut saja munculnya kerangka kerja TI paling banyak digunakan dan diterima oleh masyarakat dunia, diantaranya: *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL), *Control Objectives for Information and Related Technologies* (COBIT), dan *Capability Maturity Model Integration for Services* (CMMI-SVC) [1]. Dalam pembahasan tatakelola dan audit teknologi informasi, para *IT Governance implementator* dan juga *IT auditor* tak pernah berjalan tanpa acuan. Acuan pelaksanaan kerja mereka disebut dengan kerangka kerja. Kerangka kerja teknologi informasi yang banyak dikenal di

dunia ini diantaranya adalah ITIL, ISO 2000, TOGAF, PRINCE2, CMMI, ISO 27001, Six Sigma, COBIT, Val IT, dan masih banyak lagi.

Berdasarkan Global Status Report on the Governance of Enterprise It (Geit) yang dikeluarkan oleh ITGI pada tahun 2011, pemakaian kerangka kerja paling banyak adalah ITIL, disusul ISO 27001, baru kemudian COBIT [2]. Sayangnya, data global status report masih berhenti pada tahun 2011 saja, sehingga belum diketahui secara pasti bagaimana perkembangan penggunaan kerangka kerja teknologi informasi ini di seluruh dunia. Pada tahun 2014 pernah dilakukan studi tentang adopsi kerangka kerja tatakelola teknologi informasi di China untuk small medium enterprise [3]. Di sana didapatkan data adopsi yang beragam antara berbagai sektor industri. Untuk sektor pendidikan, keuangan, kesehatan, manufaktur, retail, dan transportasi, ITIL lebih banyak diadopsi. Sedangkan untuk sektor IT sendiri, COBIT justru lebih mendominasi. Dan di sektor energi, yang menggunakan ITIL serta COBIT seimbang.

Sedangkan di Indonesia sendiri belum pernah ada pembahasan mengenai sebaran penggunaan framework ini di perusahaan. Karena diperlukan usaha ekstra untuk melakukan survey di perusahaan dan organisasi di seluruh Indonesia, maka sebagai upaya pendekatan, penelitian ini mencari data dari penggunaan kerangka kerja teknologi informasi dari penelitian yang dipublikasi oleh peneliti Indonesia, baik yang dipublish di dalam negeri maupun luar negeri. Data dikumpulkan dari search engine Google Scholar dengan menggunakan software web scraping publish or perish. Keyword yang digunakan yaitu: COBIT, ITIL dan ISO 27001. Rentang waktu yang digunakan dibatasi antara tahun 2014 hingga 2018. Data tersebut akan diolah kemudian dianalisa dengan menggunakan metode kuantitatif deskriptif untuk menggambarkan tren dan jumlah penelitian yang menggunakan kerangka kerja teknologi informasi di Indonesia. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai apa kerangka kerja yang paling populer dan dipilih oleh peneliti di Indonesia.

## II. KERANGKA KERJA TEKNOLOGI INFORMASI

Penelitian ini fokus pada tiga kerangka kerja saja yakni COBIT, ITIL, dan ISO 27001. Hal ini didasari oleh alasan utama yakni COBIT dan ITIL adalah framework yang paling banyak digunakan di dunia. Bahkan dianggap sebagai best practices yang ada. Sedangkan alasan pemilihan ISO 27001 adalah karena kerangka kerja ini merupakan standar internasional untuk menjamin keamanan teknologi informasi

di era digital ini. Sehingga peneliti menganggap kerangka ini perlu diteliti sebaran datanya juga di Indonesia.

#### A. COBIT

Kerangka kerja *Control Objective for Information and Related Technology* (COBIT) diinisiasi keberadaannya oleh *IT Governance Institute* (ITGI), dimana ITGI ini adalah bagian dari organisasi bernama *Information System Audit and Control Association* (ISACA). COBIT dianggap sebagai *best practices* yang membantu optimalisasi investasi teknologi informasi suatu organisasi, ia juga menyediakan suatu ukuran untuk menilai ketika terjadi berbagai hal yang tidak sesuai [4]. Kerangka kerja COBIT dapat membantu auditor, manajer, dan board of director untuk menjembatani gap antara risiko bisnis dengan kebutuhan serta permasalahan teknis TI. COBIT juga membantu organisasi memastikan keselarasan antara penggunaan Teknologi Informasi dan tujuan bisnis. Kelebihan utama COBIT adalah: ia dapat berjalan berdampingan dengan standar dan *best practices* yang lainnya [5]. Implementasi kerangka kerja COBIT juga bisa disesuaikan (tailored) [6].

COBIT sendiri publish pertama kali pada tahun 1996 dengan nama COBIT 1. Kemudian disusul pada tahun 1998 dengan COBIT 2. Pada tahun 2000 muncul COBIT3. COBIT 4.0 muncul pada tahun 2005, kemudian disempurnakan menjadi COBIT 4.1 pada tahun 2007. Lalu pada tahun 2012 diterbitkan COBIT 5. Dan COBIT versi terakhir hingga saat ini adalah COBIT 2019.

#### B. ITIL

Nama ITIL dan *IT Infrastructure Library* merupakan merek dagang yang terdaftar oleh Office of Government Commerce (OGC) Britania Raya. ITIL adalah suatu standar kerja yang berfokus pada pengukuran dan perbaikan kualitas layanan TI yang diberikan, baik dari sisi bisnis maupun perspektif pengguna. Fokus inilah yang merupakan faktor utama keberhasilan ITIL di seluruh dunia. ITIL dianggap telah banyak memberikan kontribusi dan manfaat bagi organisasi dengan pengembangan teknik dan proses [7].

Sebagaimana disebutkan, ITIL dinyatakan sebagai kerangka manajemen layanan TI yang paling populer di seluruh dunia [...]. ITIL versi kedua dikeluarkan tahun 2000 yang memiliki bagian utama adalah layanan TI dan dua komponennya yaitu *service delivery* dan *service support* [7]. Konsep ITIL dimulai pada tahun 1989, namun baru pada tahun 2001 ITIL versi 2 secara resmi dirilis. ITIL versi 3 sebagai dirilis pada tahun 2007. Dan kemudian pada tahun 2011 dilakukan penambahan beberapa proses ke dalam ITIL versi 3. Sehingga pada tahun 2019 kemudian ITIL versi 4 resmi dirilis.

#### C. ISO 27001

ISO 27001 merupakan kerangka kerja yang dikenal sebagai Information Security Management Systems (ISMS) yang sangat luas diadopsi di seluruh dunia. Bahkan untuk negara kita, oleh Badan Standarisasi Nasional (BSN) kerangka ini diadopsi menjadi Standar Nasional Indonesia (SNI) dengan seri SNI ISO/IEC 27001:2009. SNI ISO/IEC 27001 diterbitkan oleh BSN pada tahun 2009 merupakan versi Indonesia dari ISO/IEC 27001:2005. Kerangka ini berisi

daftar persyaratan yang harus dipenuhi dalam membangun sebuah Sistem Manajemen Keamanan Informasi (SMKI) suatu organisasi. Secara sejarah, ISO 27001 merupakan standar hasil revisi dari ISO/IEC 17799. Sedangkan sebelumnya, ISO/IEC 17799 merupakan migrasi dari BS (British Standards) 7799 yang diterbitkan oleh BSI Group (British Standards Institution) pada tahun 1995. BSI merupakan badan standarisasi nasional di Inggris. Standar ini dibuat sebagai model untuk penetapan, penerapan, pengoperasian, pemantauan, pengkajian, pemakaian ISMS [8].

Jika dirunut sejak BS 7799 pada tahun 1995, maka sampai tahun ini standar ISO 27001 telah mengalami banyak penyempurnaan. BS7799 mengalami revisi pertama pada tahun 1999. Kemudian diadopsi menjadi ISO/IEC 17799 pada tahun 2000 dengan nama ISO/IEC 17799:20000. Dan kemudian ISO/IEC 17799 pada tahun 2005 direvisi dan dipublikasi dengan nama ISO/IEC 27001:2005. Pada tahun 2007, ISO/IEC 27001 mengeluarkan seri keluarga ISO 27000 dari 27001 hingga 27007. Dan revisi terakhir ISO 27001 ada pada tahun 2013 dengan nama ISO/IEC 27001:2013.

### III. METODE PENELITIAN

Langkah penelitian yang dilakukan terdiri dari tiga fase utama yakni: Pengumpulan, Pengolahan, dan Analisis Data. Pembahasan masing-masing fase diberikan pada penjabaran di bawah ini.

#### A. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan salah satu penentu berhasil tidaknya sebuah penelitian. Sehingga fase ini menjadi sangat krusial. Obyek yang dilakukan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah *search engine Google Scholar*. *Google Scholar* dipilih karena merupakan mesin pencari yang paling banyak digunakan (berdasarkan jumlah rata-rata kutipan per akademik untuk lima disiplin ilmu yang berbeda dalam tiga *database* berbeda) pada bulan Juli tahun 2015 [9]. *Software* yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini yaitu *Publish or Perish*. Data yang diambil untuk penelitian dengan rentang publikasi tahun 2014-2018. Metode pengumpulan data dengan menggunakan *title* dan *keyword* berisi tiga kerangka kerja yang diteliti, yakni: COBIT, ITIL, dan ISO 27001. Data yang sudah diperoleh disimpan dalam format csv.

#### B. Pengolahan Data

Setelah data dikumpulkan dengan file berbentuk csv, selanjutnya diolah menggunakan *Microsoft Excel* untuk mempermudah proses *labelling*, *filtering*, *grouping*, dan juga *deleting*. Proses pengolahan data ini terdiri dari beberapa langkah, yaitu:

- Mengategorikan peneliti dengan melihat afiliasi yang tertulis pada naskah (instansi), selain itu juga membaca sekilas tentang dimana lokasi penelitian dilaksanakan.
- Peneliti yang berasal dari luar negeri (dilihat dari nama, afiliasi, dan tempat penelitian) dihilangkan karena di luar pembahasan.
- Data *web scraping* dari *title* dan *keyword* digabungkan untuk dibersihkan dari redundansi.

d. Pembersihan data terakhir dengan melihat identitas tahun publikasi, untuk naskah yang tidak teridentifikasi tidak dimasukkan ke dalam pembahasan.

Dari serangkaian proses di atas maka data siap untuk dianalisis lebih lanjut.

C. Analisis Data

Setelah melalui serangkaian proses sebagaimana disebutkan pada bagian sebelumnya, maka proses dilanjutkan ke fase analisis. Teknik analisis yang dipakai yaitu statistik data deskriptif sehingga menghasilkan gambaran dalam bentuk diagram dan grafik, yang kemudian dianalisis tampilan datanya secara visual untuk diinterpretasikan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada saat proses pengumpulan data, diperoleh sejumlah 5.708 data mentah sebagaimana terlihat pada Tabel 1.

TABEL 1.  
DATA MENTAH PENELITIAN

Kerangka Kerja	Naskah Berdasarkan Pencarian Melalui:	
	Title	Keyword
COBIT	998	999
ITIL	1000	1000
ISO 27001	712	998
Sub total	2710	2997
Total	5707	

Sebagaimana disebutkan pada metode penelitian, data pada Tabel 1 tersebut masih harus diproses lagi agar bersih dari data yang tidak diperlukan. Setelah dibersihkan diperoleh 1046 data yang berasal dari peneliti Indonesia. Data tersebut ternyata terbagi menjadi dua lagi, yakni naskah yang dipublish menggunakan domain dalam dan domain luar negeri. Sehingga untuk pengolahan selanjutnya, data diberi label ini tempat publish. Setelah dilakukan labelling, data terpilah untuk penelitian kerangka kerja teknologi informasi yang dipublikasikan ada pada Tabel 2. Tabel 2 memberikan rangkuman semua naskah pada rentang waktu 2014-2018 untuk COBIT, ITIL, dan ISO 27001.

TABEL 2.  
REKAP DATA JADI

Kerangka Kerja	Domain Publisher	
	Dalam Negeri	Luar Negeri
COBIT	581	129
ITIL	135	34
ISO 27001	118	49
Sub total	834	212
Total	1046	

Jika dibandingkan antara data mentah pada Tabel 1 dan data jadi pada Tabel 2 terlihat pengurangan yang sangat signifikan yakni sejumlah 4661 data. Untuk selanjutnya, data pada Tabel 2 sejumlah 1046 inilah yang akan dianalisis menggunakan statistika deskriptif. Untuk memudahkan

pembahasan, analisis akan dilakukan per sub bab sebagaimana penjabaran di bawah ini.

A. Analisis Data per Tahun

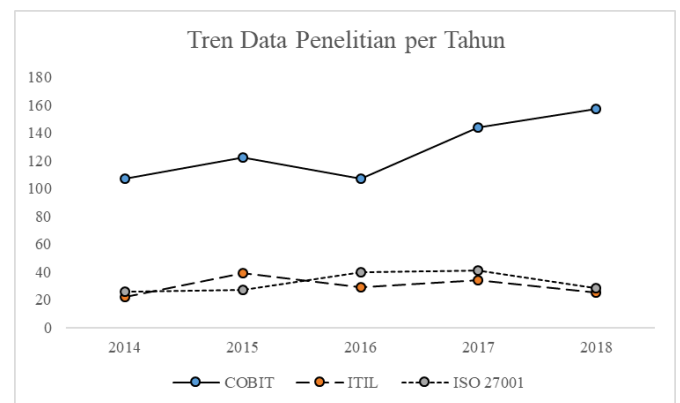
Karena salah satu tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui tren penggunaan kerangka kerja teknologi informasi yang digunakan oleh para peneliti Indonesia selama rentang 2014 hingga 2018. Maka pada bagian ini dilakukan analisis data per tahun. Sejumlah 1046 data yang jadi sebagaimana Tabel 2 dipilah lagi berdasarkan tahun publikasi, sehingga diperoleh Tabel 3 di bawah ini.

TABEL 3.  
DATA TERPILAH BERDASARKAN TAHUN

Tahun Publikasi	Kerangka Kerja Teknologi Informasi		
	COBIT	ITIL	ISO 27001
2014	107	22	26
2015	122	39	27
2016	107	29	40
2017	144	34	41
2018	157	25	28
Tidak diketahui	73	20	5

Pada proses ini harus dilakukan lagi penghapusan sebanyak 98 data karena tidak diketahui data tahunnya. Hal ini dikarenakan pada naskah dokumen tidak tertera dengan pasti tahun berapa publikasi dilakukan. Dan penelitian ini tidak melakukan penelusuran data tahun hingga ke sumber (publisher) naskah dikarenakan keterbatasan waktu penelitian. Sehingga analisis berikutnya terkait tren penelitian kerangka kerja teknologi informasi peneliti Indonesia hanya menggunakan 948 data saja.

Data terpilah berdasarkan tahun pada Tabel 3 di atas jika ditampilkan dalam bentuk grafik terlihat pada Gambar 1.



Gbr 1. Tren penelitian kerangka kerja TI per tahun

Terlihat pada grafik di Gambar 1 dengan sangat jelas bahwa dalam rentang tahun 2014 hingga ke tahun 2018, kerangka kerja teknologi informasi COBIT paling banyak digunakan oleh para peneliti di Indonesia. Sedangkan untuk ITIL dan ISO 27001 ada di bawahnya dengan gap data yang cukup jauh nilainya. Secara tren terlihat juga bahwa COBIT memiliki tren cenderung naik, sedangkan dua kerangka kerja lain cenderung turun.

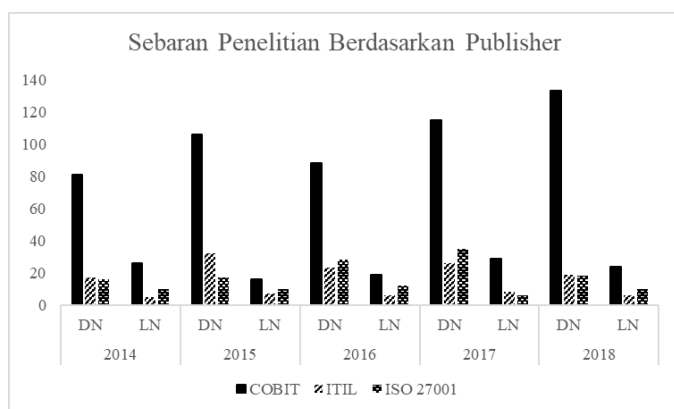
B. Analisis Domain

Dari data pada Tabel 3 sebelumnya, kemudian analisis dilanjutkan untuk melihat tren data per tahun berdasarkan domain publisher. Sehingga Tabel 3 dipecah lagi berdasarkan domain dalam negeri (DN) dan luar negeri (LN). Pemilahan data berdasarkan domain dalam dan luar negeri menghasilkan angka sebagaimana Tabel 4 di bawah ini. Secara sekilas terlihat bahwa peneliti Indonesia sebagian besar mempublikasikan naskahnya ke domain dalam negeri, namun demikian ternyata naskah yang dipublish ke luar negeri juga tidak sedikit.

TABEL 4.  
DATA TERPILAH BERDASARKAN DOMAIN

Tahun	Domain	Kerangka Kerja Teknologi Informasi		
		COBIT	ITIL	ISO 27001
2014	DN	81	17	16
	LN	26	5	10
2015	DN	106	32	17
	LN	16	7	10
2016	DN	88	23	28
	LN	19	6	12
2017	DN	115	26	35
	LN	29	8	6
2018	DN	133	19	18
	LN	24	6	10

Jika data pada Tabel 4 di atas disajikan dalam bentuk grafik sebagaimana Gambar 2, maka akan terlihat sangat jelas gap antara publisher dalam negeri dan luar negeri. Bahkan untuk COBIT, naskah yang dipublikasikan di dalam negeri trennya semakin meningkat selama tahun 2016 hingga 2018. Sedangkan untuk publikasi ke domain luar negeri, COBIT mengalami penurunan tren pada tahun 2017 menuju tahun 2018. Penurunan data penelitian pada tahun 2017 dan 2018 tidak hanya dialami oleh COBIT untuk publisher luar negeri. Namun ITIL dan ISO 27001 juga mengalami kasus yang sama dimana pada kedua tahun tersebut untuk publisher dalam negeri keduanya turun jumlahnya.



Gbr 2. Sebaran Penelitian per tahun berdasar publisher

C. Analisis per Kerangka Kerja Teknologi Informasi

Sebagaimana tujuan penelitian untuk melihat tren penggunaan tiga kerangka kerja teknologi informasi (COBIT,

ITIL, dan ISO 27001) di Indonesia, maka tentu diperlukan analisis mendalam kepada ketiga kerangka kerja yang digunakan. Penjabaran berikut adalah analisis lebih mendalam untuk masing-masing kerangka kerja.

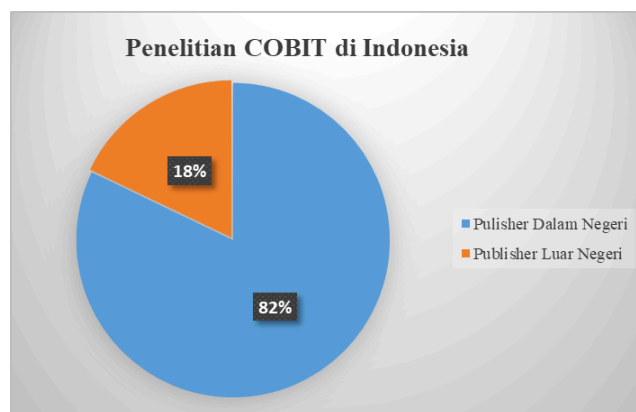
1) COBIT

Data penelitian kerangka kerja COBIT oleh peneliti Indonesia sepanjang tahun 2014 hingga 2018 tersaji pada Tabel 5 di bawah ini. Selama rentang 5 tahun, ada 523 penelitian COBIT yang dipublish di dalam negeri. Dan ada 114 naskah penelitian yang dipublish melalui domain luar negeri.

TABEL 5.  
DATA PENELITIAN KERANGKA KERJA COBIT DI INDONESIA

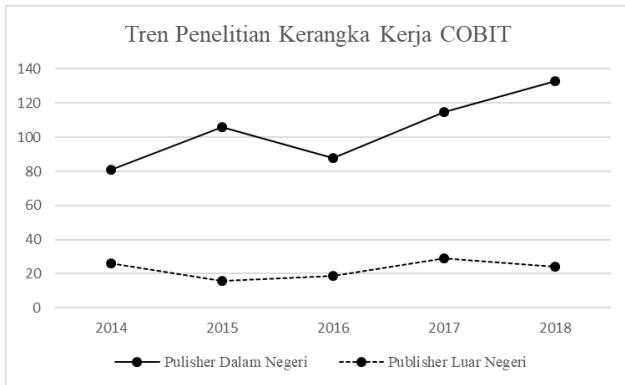
Tahun	Publisher	
	DN	LN
2014	81	26
2015	106	16
2016	88	19
2017	115	29
2018	133	24
Total	523	114

Jika angka di atas dihitung dalam bentuk prosentase, maka penelitian menggunakan kerangka kerja COBIT yang dipublish di dalam negeri sebesar 82.10%, sedangkan yang dipublish ke luar negeri sebanyak 17.90%. Jika angka tersebut dibulatkan dan disajikan ke dalam bentuk grafik pie maka akan terlihat sebagaimana Gambar 3.

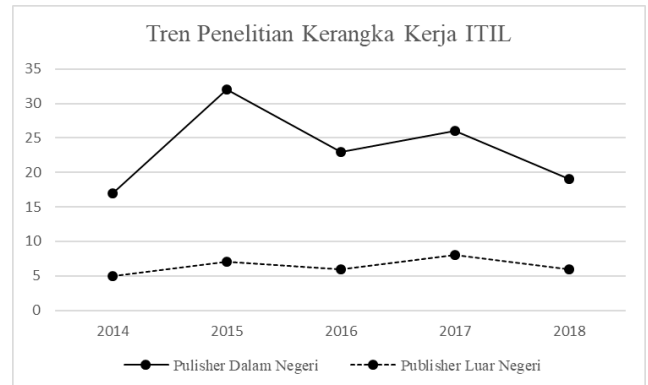


Gbr 3. Prosentase penelitian COBIT di Indonesia

Sedangkan jika data pada Tabel 5 disajikan ke dalam bentuk diagram garis, maka terlihat tren penelitian COBIT di dalam negeri naik tajam pada tiga tahun terakhir sebagaimana terlihat pada Gambar 4.



Gbr 4. Tren penelitian kerangka kerja COBIT



Gbr 6. Tren penelitian kerangka kerja ITIL

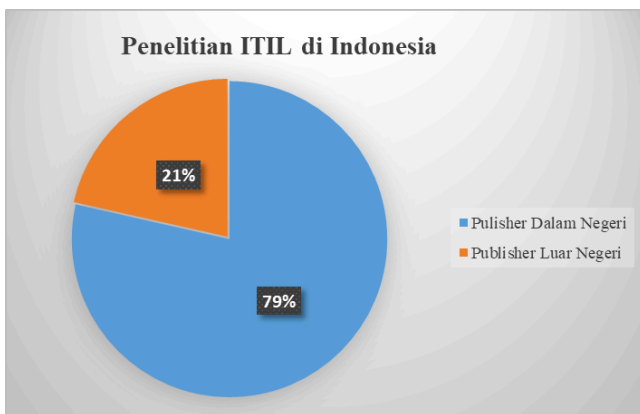
2) ITIL

Untuk ITIL, sebaran data antara yang dipublish ke dalam negeri dan luar negeri terdapat pada Tabel 6. Sejumlah 117 data penelitian tentang ITIL sepanjang 2014 hingga 2018 dipublish di dalam negeri, dan 32 naskah dipublish ke luar negeri.

TABEL 6. DATA PENELITIAN KERANGKA KERJA ITIL DI INDONESIA

Tahun	Publisher	
	DN	LN
2014	17	5
2015	32	7
2016	23	6
2017	26	8
2018	19	6
Total	117	32

Jika angka pada Tabel 6 di atas dihitung dalam bentuk prosentase, maka penelitian menggunakan kerangka kerja ITIL yang dipublish di dalam negeri sebesar 78.52%, sedangkan yang dipublish ke luar negeri sebanyak 21.48%. Jika angka tersebut dibulatkan lalu disajikan ke dalam bentuk grafik pie maka akan terlihat sebagaimana Gambar 5.



Gbr 5. Prosentase penelitian ITIL di Indonesia

Untuk melihat tren selama 5 tahun, maka data pada Tabel 6 disajikan ke dalam bentuk diagram garis, sehingga terlihat bahwa ITIL di dalam negeri trennya menurun sejak 2015. Data ini sempat mengalami kenaikan pada tahun 2017 namun tidak setinggi 2015, kemudian turun sangat signifikan jumlahnya pada tahun 2018. Dapat dilihat pada Gambar 6.

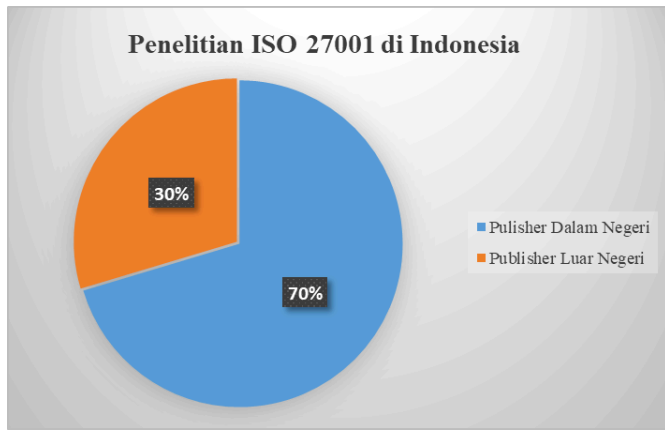
3) ISO 27001

Sedangkan untuk data ISO 27001, seluruh penelitian direkap per tahun sebagaimana pada Tabel 7. Data penelitian menggunakan ISO 27001 hanya sedikit berada di atas ITIL. Dimana jika dibandingkan antara Tabel 7 dan Tabel 6 terlihat bahwa jumlah penelitian kerangka kerja menggunakan ITIL paling sedikit di Indonesia. Naskah yang dipublikasi di dalam negeri pada rentang waktu 2014 hingga 2018 di dalam negeri jumlahnya lebih sedikit dari ITIL, yakni hanya 114 saja. Sedangkan jumlah publikasi yang diletakkan di domain luar negeri berbeda cukup banyak dibandingkan ITIL, yakni 48.

TABEL 7. DATA PENELITIAN KERANGKA KERJA ISO 27001 DI INDONESIA

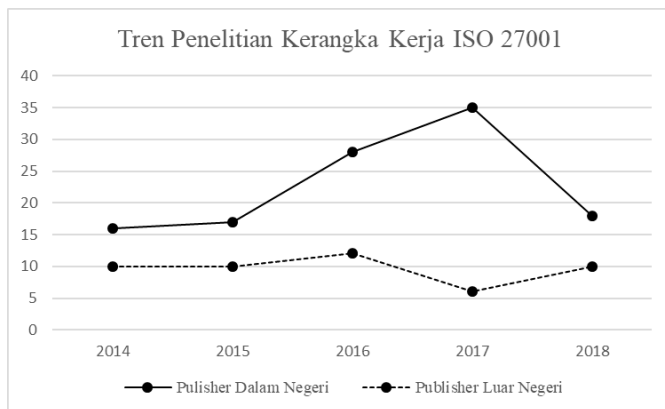
Tahun	Publisher	
	DN	LN
2014	16	10
2015	17	10
2016	28	12
2017	35	6
2018	18	10
Total	114	48

Jika angka pada Tabel 7 di atas dihitung dalam bentuk prosentase, maka penelitian menggunakan kerangka kerja ISO 27001 yang dipublish di dalam negeri sebesar 70.37%, sedangkan yang dipublish ke luar negeri sebanyak 29.63%. Jika angka tersebut dibulatkan lalu disajikan ke dalam bentuk grafik pie maka akan terlihat sebagaimana Gambar 7. Senada dengan COBIT dan ITIL, penelitian kerangka kerja teknologi informasi masih didominasi dipublish di dalam negeri dibandingkan ke luar negeri.



Gbr 7. Prosentase penelitian ISO 27001 di Indonesia

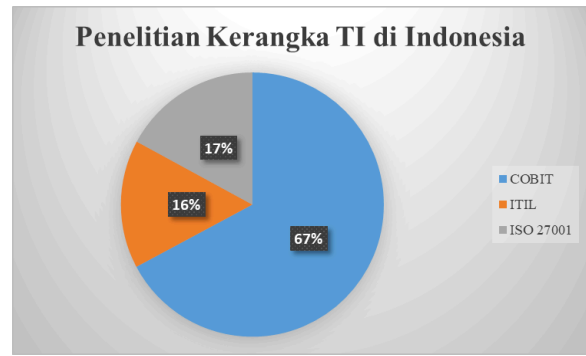
Untuk melihat tren selama 5 tahun pada kerangka kerja IOS 27001, maka data pada Tabel 7 disajikan ke dalam bentuk diagram garis sebagaimana Gambar 8. Sebagaimana terlihat pada grafik, tren penelitian kerangka kerja ISO 27001 di publisher dalam negeri pernah mengalami kenaikan yang signifikan pada tahun 2015, 2016 dan 2017. Namun turun sangat tajam pada tahun 2018. Sedangkan pada publisher luar negeri, terdapat penurunan pada tahun 2017, dan kembali naik pada tahun 2018.



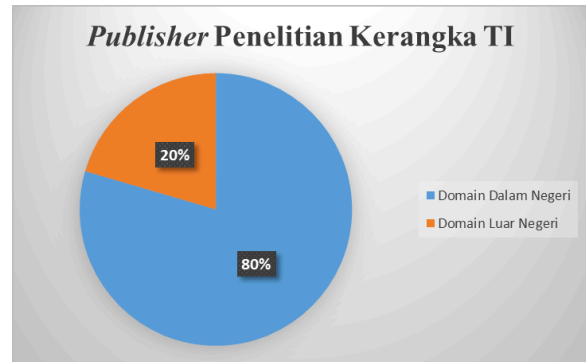
Gbr 8. Tren penelitian kerangka kerja ISO 27001

D. Analisis Keseluruhan

Sebagai analisis akhir, perlu dilakukan perbandingan data secara keseluruhan dari ketiga kerangka kerja yang diteliti. Data pada Tabel 3 jika dijumlah keseluruhannya akan menghasilkan angka sejumlah 637 untuk COBIT, 149 untuk ITIL, dan 162 untuk ISO 27001. Jika angka tersebut hitung prosentasenya maka didapatkan COBIT sebesar 67.19%, ITIL sebesar 15.72%, dan ISO 27001 sebanyak 17.09%. ITIL memiliki prosentase terkecil dibandingkan keseluruhan. Sehingga, jika angka tersebut dibulatkan dan disajikan dalam grafik pie maka akan didapatkan hasil sebagaimana Gambar 9.



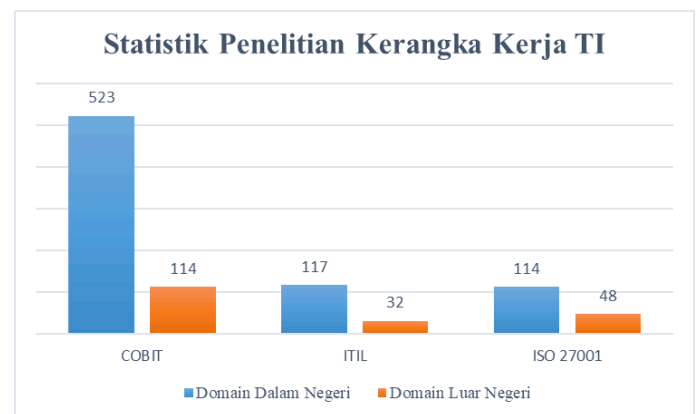
Gbr 9. Prosentase kerangka kerja TI di Indonesia



Gbr 10. Tren publisher penelitian

Dari 1046 data penelitian yang digunakan untuk analisis, jika dilihat kemana penyaluran publikasinya maka diperoleh angka 79.54% diletakkan di dalam negeri, sisanya sejumlah 20.46% diletakkan luar negeri. Jika angka tersebut dibulatkan dan digambarkan ke dalam grafik pie maka dihasilkan gambar sebagaimana terdapat pada Gambar 10. Terlihat jelas pada Gambar 10 bahwa publisher dalam negeri menduduki posisi 80% dan publisher luar negeri sebesar 20%.

Bagaimana jika data publikasi ini dilihat secara keseluruhan per kerangka kerja? Detil data untuk penelitian sepanjang tahun 2014-2018 disajikan ke dalam bentuk grafik batang sebagaimana pada Gambar 11.



Gbr 11. Statistik Penelitian kerangka kerja TI di Indonesia

Terlihat bahwa COBIT memang menjadi kerangka kerja paling populer pada penelitian orang Indonesia. Berbeda dengan hasil survey di China dan juga survey global pada tahun 2011.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil pengolahan data penelitian kerangka kerja teknologi informasi selama 2014 - 2018 pada search engine google scholar diperoleh angka sebanyak 637 naskah beridentitas lengkap untuk COBIT, 149 untuk ITIL, dan 162 untuk ISO 27001. Jika diprosentasekan maka ada penelitian tentang kerangka kerja COBIT sebanyak 67.19%, ITIL sebanyak 15.72%, ISO 27001 17.09%. Sedangkan berdasarkan publisher, sebesar 79,54% penelitian tentang kerangka kerja teknologi informasi COBIT, ITIL, dan ISO 27001 dipublikasikan pada domain dalam negeri, sedangkan sisanya (20,46%) dipublikasikan pada domain luar negeri. Untuk tren, selama lima tahun terlihat bahwa COBIT memiliki tren jumlah penelitian yang naik, sedangkan ITIL dan ISO 27001 memiliki tren cenderung menurun.

Saran untuk penelitian ke depan, ide penelitian ini bisa dilanjutkan dengan melakukan survey ke organisasi atau perusahaan, baik yang bergerak di sector teknologi informasi maupun tidak. Selain itu, penelitian ini juga bisa dilanjutkan untuk meningkatkan akurasi dengan cara penelusuran data yang tak memiliki identitas tahun ke publishernya langsung sehingga tidak banyak data yang terbuang.

## VI. REFERENSI

- [1] G. Barash, C. Bartolini, and L. Wu, "Measuring and improving the performance of an IT support organization in managing service incidents.," *2nd IEEE/IFIP Int. Work. Business-Driven IT Manag. (BDIM '07)*, pp. 11–18, 2007.
- [2] Itgi and Isaca, "Global Status Report on the Governance of Enterprise It ( GEIt )— 2011," *Gov. An Int. J. Policy Adm.*, vol. 2011, p. 70, 2011.
- [3] D. Zhang and C. Zhou, "Adoption of COBIT 5 and ITIL in Small and Medium Size Enterprises in China," vol. 00, no. vx, p. 27, 2014.
- [4] ITGI, *COBIT Ver 4.1: Framework, Control Objectives, Management Guidelines, Maturity Models*. Rolling Meadow, 2007.
- [5] H. Setiawan, "IT Governance & Penggunaan COBIT Framework," vol. 2, 2010.
- [6] COBIT, *Governance and Management Objectives*. 2019.
- [7] A. Cartledge, *An Introductory Overview of ITIL V3*. UK: itSMF, 2007.
- [8] BSN, *SNI ISO/IEC 27001*. Jakarta, 2009.
- [9] A. W. Harzing and S. Alakangas, "Google Scholar, Scopus and the Web of Science: a longitudinal and cross-disciplinary comparison," *Scientometrics*, 2016.