



Studi Evaluasi Sistem Informasi Geografi Kasus Stunting Menggunakan COBIT 5 Framework

I Gede Wiryawan^{a,*}, Dony Setiawan Hendyca Putra^b, Estin Roso Pristiwaningsih^c, Ely Mulyadi^a, Prawidya Destarianto^a, Khafidurrohman Agustianto^a

^aJurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Indonesia

^bJurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember, Indonesia

^cJurusan Manajemen, Politeknik Negeri Jember, Indonesia

Naskah Diterima : 3 Desember 2021; Diterima Publikasi : 13 Juli 2022

DOI : 10.21456/vol12iss1pp10-16

Abstract

An application for data collection of stunting cases has been developed with data visualization in digital maps. This detailed information about stunting is a solution offered to solve problems in areas prone to stunting. This system requires further testing to get feedback from several relevant stakeholders. The COBIT 5 framework, with a combination of DSS and MEA domains, is used in this study to test this geography-based system of stunting cases. The interviews with system administrator respondents showed that the lowest scores were in the DSS05 and MEA02 domains of 75.20 and 74.67 on the Linkert scale. The same results were also obtained from management respondents consisting of heads of Puskesmas and midwives, 77.54 and 75.95. In the end, the level of achievement of the domain of the current system and its monitoring is compared between the current condition (*as-is*) and the general condition (*to-be*), indicating a gap. Based on the gap analysis, two-gap values were obtained in the DSS05 and MEA02 domains. Recommendations for improvement in the future are in terms of vulnerability to errors and increasing the ability of internal parties to control the system to handle errors.

Keywords: Stunting; Geographic Information System; Cobit 5 Framework

Abstrak

Sebuah aplikasi pendataan kejadian kasus stunting telah dikembangkan dengan visualisasi datanya berupa peta digital. Informasi detail mengenai *stunting* ini menjadi solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan masalah di daerah yang menjadi wilayah rawan *stunting*. Sistem ini memerlukan pengujian lebih lanjut untuk mendapatkan *feedback* dari beberapa *stakeholder* yang terkait. Kerangka kerja COBIT 5, dengan kombinasi domain DSS dan MEA, digunakan dalam studi ini untuk menguji sistem kejadian kasus *stunting* berbasis geografi ini. Wawancara dengan responden *administrator* sistem menunjukkan nilai terendah berada pada domain DSS05 dan MEA02 sebesar 75,20 dan 74,67 dalam skala Linkert. Hasil yang sama juga diperoleh dari responden *administrator* yang terdiri atas kepala Puskesmas dan bidan, 77,54 dan 75,95. Pada akhirnya, tingkat kemampuan pencapaian domain dari sistem saat ini dan pemantauannya dibandingkan antara kondisi saat ini (*as-is*) dan kondisi umum (*to-be*) menunjukkan adanya kesenjangan. Berdasarkan analisis gap didapatkan nilai *two-gap* pada domain DSS05 dan MEA02. Rekomendasi perbaikan untuk kedepannya adalah dari segi kerentanan terhadap kesalahan dan peningkatan kemampuan pihak internal untuk mengontrol sistem untuk menangani error.

Kata Kunci: Stunting; Sistem Informasi Geografi; Cobit 5 Framework

1. Pendahuluan

Penanganan atas terjadinya kasus stunting yang terus membaik tidak boleh sampai mengurangi usaha pencegahan terjadinya peningkatan kasus *stunting*. Penanganan yang dilakukan sudah membawa dampak yang positif, hal ini terlihat pada statistik kesehatan dunia dari World Health Organization (WHO) yang menunjukkan penurunan persentase prevalensi kasus *stunting* setiap tahunnya secara global (WHO, 2019). Dimana pada awal tahun 2000

masih berada di atas angka 30%, dan di akhir tahun 2018 telah tercapai penurunan sampai di angka 21,9%.

Beberapa studi yang dilakukan dalam upaya mencegah kasus *stunting* ini mayoritas diawali dengan studi mengenai faktor resiko yang menyebabkan terjadinya kasus *stunting* (Supariasa dan Purwaningsih, 2019), kemudian dari faktor-faktor tersebut dihubungkan dengan kasus *stunting* dan dianalisis pengaruhnya. Kondisi dari ibu hamil juga dikaitkan menjadi salah satu faktor resiko

*) Penulis korespondensi: wiryawan@polije.ac.id

terjadinya stunting pada bayi (Novia Paulina, 2019; Ocvita Sari, 2019; Vitaloka, 2019; Wiryawan *et al.*, 2021).

Salah satu cara penanganan yang dilakukan adalah dengan memanfaatkan bantuan visualisasi peta kasus *stunting* yang terjadi, sehingga penanganan atau pencegahan dapat lebih difokuskan pada wilayah yang paling tinggi kejadian kasus *stunting*-nya. Setyawati dan Herlambang (2020) adalah salah satu studi yang memetakan prevalensi *stunting* pada bayi dengan berbasis sistem informasi geografis. Studi ini tidak hanya data prevalensi *stunting* pada bayi, namun juga memetakan cakupan atau jangkauan wilayah dari eksklusifitas ASI yang diberikan kepada bayi.

Studi tersebut menghasilkan sebagian besar wilayah Indonesia didominasi oleh zona merah dan hitam, yang berarti tingkat prevalensi *stunting* berada di atas 20% dan cakupan wilayah dengan ASI Eksklusif dibawah 60%. Data yang digunakan dalam studi tersebut adalah data prevalensi *stunting* dan persentase cakupan wilayah ASI eksklusif pada tahun 2018. Dimana wilayah dengan tingkat prevalensi *stunting* tertinggi terdapat pada wilayah provinsi Nusa Tenggara Barat, dan provinsi Sumatera Utara memiliki cakupan wilayah dengan persentase ASI Eksklusif terendah (Setyawati dan Herlambang, 2020).

Sebelum studi ini telah dikembangkan aplikasi pendataan kejadian kasus *stunting* telah dikembangkan dengan visualisasi datanya berupa peta digital (Putra *et al.*, 2022). Studi tersebut telah dipresentasikan pada salah satu seminar internasional serta terbit di salah satu penerbit bereputasi internasional. Pengujian terhadap sistem yang menghasilkan visualisasi data kejadian kasus *stunting* pada studi tersebut hanya sebatas pengujian fungsional dengan metode *blackbox* dan pengujian dari pengguna dengan menggunakan *User Acceptance Testing* (UAT). Hasil dari pengujian UAT mendapatkan nilai 4.47 yang didasarkan pada aspek atau kriteria yang terkait dengan penggunaannya.

Informasi detail mengenai *stunting* ini menjadi solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan masalah di daerah yang menjadi wilayah rawan *stunting*. Sistem atau aplikasi berbasis peta digital ini membutuhkan studi evaluasi atau pengujian untuk dapat dikembangkan lebih lanjut. Kerangka kerja COBIT 5 digunakan dalam studi ini untuk menilai posisi atau kondisi dari aplikasi. *Control Objective for Information and Related Technology*, biasa disingkat COBIT, adalah *framework* yang terdiri dari *domain* dan proses yang kemudian digunakan untuk menyusun struktur dan aktivitas logis (ISACA, 2013).

Kerangka kerja COBIT pada audit sistem informasi dapat memberikan evaluasi keadaan tata kelola teknologi informasi dan memberikan masukan yang digunakan untuk perbaikan pengelolaannya di

masa mendatang (Andry dan Chakir, 2020). Metode COBIT juga dapat membantu menciptakan hubungan kerja teknologi informasi dengan kebutuhan bisnis dan model proses organisasi teknologi informasi dan pengendalian objektif manajemen langsung (ISACA, 2013). COBIT mendukung pengembangan kebijakan yang jelas dan keputusan praktik terbaik yang dipilih untuk mengendalikan teknologi informasi di perusahaan. Biasanya, COBIT dirancang untuk mendukung manajemen eksekutif dan dewan direksi serta manajemen bisnis dan teknologi informasi (Andry dan Chakir, 2020).

Kerangka kerja COBIT sebelumnya telah banyak digunakan dalam menilai sistem informasi yang dimiliki oleh instansi pemerintah dan perusahaan besar. Khusus untuk sistem informasi di bidang pendidikan terdapat *framework* COBIT yang digunakan sebagai metode dalam melakukan studi evaluasi. Pratama (2020) telah melakukan penelitian yang menggunakan *framework* COBIT 5 dalam mengaudit sistem informasi perguruan tinggi. Penelitian dilakukan dengan *Deliver Service and Support* (DSS) dan *Monitor Evaluate and Assess* (MEA).

Selain sistem informasi COBIT 5 *Framework* juga dapat digunakan dalam penyusunan *Standard Operational Procedure* dari *Problem Management Information Technology* (Effendy dan Hariyanti, 2018). COBIT 5 *Framework* dikombinasikan dengan kerangka kerja umum yang menggambarkan praktik terbaik dan layanan manajemen Teknologi Informasi, ITIL. Studi tersebut menghasilkan dokumen SOP yang berisi sebelas prosedur dengan lima aktor dan juga dikatakan prosedur tersebut dapat menjadi acuan untuk mengelola masalah IT (Effendy dan Hariyanti, 2018).

Pada studi ini diusulkan sebuah pengujian atau evaluasi terhadap sistem informasi geografi dari kejadian kasus *stunting* yang sebelumnya telah dikembangkan dan diuji hanya dengan menggunakan metode *blackbox* dan UAT. Evaluasi tersebut menggunakan COBIT 5 *Framework* yang telah banyak digunakan pada kasus di bidang lainnya. *Domain* dalam COBIT 5 *Framework* yang digunakan pada studi ini adalah *domain Deliver Service and Support* (DSS) serta *Monitor Evaluate and Assess* (MEA).

2. Kerangka Teori

2.1. COBIT 5 Framework

Control Objectives for Information and related Technology atau biasa disingkat COBIT adalah standar praktek manajemen teknologi informasi yang menjadi panduan sekaligus merupakan sekumpulan dokumentasi *best practice* dalam tata kelola teknologi informasi sehingga dapat membantu auditor, manajemen, dan pengguna dalam menjembatani pemisah (*gap*) antara resiko bisnis,

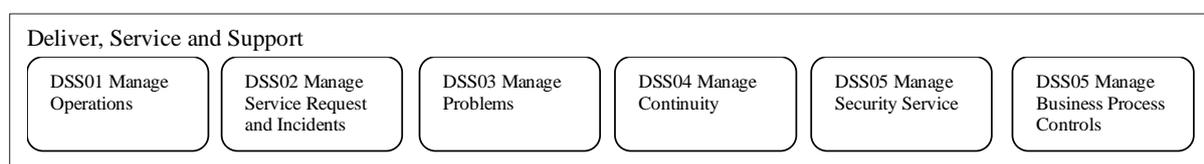
kebutuhan pengendalian, dan permasalahan teknis lainnya (ISACA. dan Lainhart, 2012). Sedangkan COBIT 5 *Framework* merupakan generasi terbaru dari standar praktek dan kumpulan dokumentasi tersebut.

COBIT 5 Framework memiliki beberapa *domain* didalamnya, dan *domain* tersebut dapat digunakan sebagai acuan dalam melakukan audit sistem. *Domain* tersebut adalah EDM (*Evaluate, Direct and Monitor*), APO (*Align, Plan and Organise*), BAI (*Build, Acquire and Implement*), DSS (*Deliver, Service, and Support*), MEA (*Monitor, Evaluate and Assess*).

Di dalam COBIT 5 Framework juga dikenal istilah analisis *gap*. Analisis ini digunakan setelah *maturity level* atau kondisi saat ini (*as-is*) dan kondisi yang diharapkan (*to-be*) diketahui posisinya untuk dibandingkan kesenjangan (*gap*).

2.2. Sistem Informasi Geografi

Sistem informasi geografi adalah suatu sistem atau aplikasi yang penggunaannya dapat berinteraksi secara langsung dengan user interface dan engine-nya (Sihotang *et al.*, 2019). *User interface* dan *engine*



Gambar 1. Subdomain Deliver, Service, and Support

3. Metode

Dalam penelitian ini, data diperoleh dari penerapan sistem informasi geografi kejadian kasus *stunting* di sebuah Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas). Data tersebut didapatkan dengan melakukan wawancara terhadap pengguna sistem informasi geografi, termasuk kepala Puskesmas, Bidan, dan petugas di Pusat Pelayanan Terpadu (Posyandu). Wawancara dilakukan dalam jaringan (daring) atau online yang telah dijadwalkan secara bergiliran.

Kerangka kerja COBIT 5 dipilih sebagai metode untuk mengaudit sistem pemantauan kehadiran dalam penelitian ini. Domain DSS dan MEA dalam kerangka COBIT 5 digunakan sebagai *domain* pengujian untuk sistem informasi geografi ini. Proses pada domain DSS dapat dilihat pada Gambar 1 di atas. Proses ini juga dapat disebut sebagai *subdomain*.

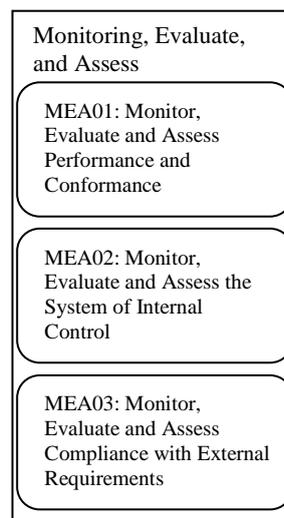
Terdapat enam proses atau *subdomain* pada gambar 1: *Manage Operations*, *Manage Service Requests and Incidents*, *Manage Problems*, *Manage Continuity*, *Manage Security Services*, dan *Manage Business Process Controls*. Proses dalam *domain* DSS ini diilustrasikan secara horizontal seperti yang ditunjukkan pada gambar 1 di atas.

ini adalah berupa peta spasial yang tersedia fungsi *zoom-in*, *zoom-out*, dan *pan* secara penuh namun tidak dapat diunduh.

2.3. Stunting

Stunting yang biasa disebut dengan terjadinya bayi kerdil, adalah suatu keadaan dimana perkembangan bayi usia di bawah lima tahun (balita) memiliki panjang atau tinggi badan yang lebih sedikit dibandingkan dengan periode. Dengan kata lain dapat juga disebut sebagai kondisi gagal tumbuh pada anak balita (Azizah dan Permatasari, 2020).

Permasalahan *stunting* ini adalah merupakan masalah yang menjadi perhatian dunia karena telah termasuk dalam salah satu target pada Sustainable Development Goals (SDGs). Statistik kesehatan dunia dari World Health Organization (WHO) menunjukkan penurunan persentase prevalensi kasus *stunting* mulai awal tahun 2000 yang masih berada di atas angka 30%, sampai di akhir tahun 2018 telah tercapai penurunan sampai di angka 21,9% secara global (WHO, 2019).



Gambar 2. Subdomain Monitor, Evaluate and Assess

Domain MEA digambarkan secara vertikal, seperti terlihat pada gambar 2 di atas. Domain MEA terdiri dari 3 subdomain: Memantau, Mengevaluasi dan Menilai Kinerja dan Kesesuaian, Memantau, Mengevaluasi dan Menilai Sistem Pengendalian Internal, dan Memantau, Mengevaluasi dan Menilai Kepatuhan terhadap Persyaratan Eksternal.

Setelah mendapatkan data dengan metode wawancara yang menunjukkan adanya gap antara kedua tipe pengguna sistem yang ada, langkah selanjutnya adalah mengukur tingkat kapabilitas sistem dalam mencapai tujuan yang diharapkan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pencapaian sistem. Tingkat pencapaian ini didasarkan pada model kapabilitas yang ditemukan dalam kerangka COBIT 5. Tentunya tingkat pencapaian ini menguntungkan dalam proses perbaikan di masa yang akan datang sehingga efektivitas dan efisiensi yang dihasilkan dapat meningkat dan mempengaruhi output sistem.

Selanjutnya terdapat model kapabilitas proses pada framework COBIT 5. Model kapabilitas proses ini merupakan ciri dari kemampuan suatu proses untuk mencapai tujuan bisnis jangka pendek dan jangka panjang (Putri, 2016). Ada enam level model kapabilitas proses yang digunakan dalam penilaian proses, yaitu Level 0: proses yang tidak lengkap; Level 1: proses yang dilakukan; Level 2: proses yang dikelola; Level 3: proses yang ditetapkan; Level 4: proses yang dapat diprediksi; dan Level 5: proses pengoptimalan. Kemudian skala yang digunakan dalam menentukan nilai atribut proses dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Level Kapabilitas

Level	Persentase
N: Not Reached	0.00% - 15.00%
P: Partialy Reached	15.00% - 50.00%
L: Largely Reached	50.00% - 85.00%
F: Fully Reached	85.00% - 100.00%

Setelah didapatkan level-level yang ditargetkan dengan metode wawancara serta observasi terhadap pihak manajemen (kepala puskesmas dan bidan), perhitungan untuk mendapatkan level kapabilitas saat ini yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan tiga rumus sebagai berikut.

$$Rating\ Scale = \frac{\sum(Activity\ Executed)}{Total\ Activity} \times 100\% \quad (1)$$

$$Rating\ Scale = \frac{\sum(Output\ Exist)}{Total\ Output} \times 100\% \quad (2)$$

Kemampuan proses level 1 merupakan kinerja proses yang berguna dalam menghitung level proses yang telah dicapai (ISACA, 2013). Keluaran dan kegiatan tersebut kemudian dijumlahkan dan dihitung untuk mendapatkan skala penilaian (Nyonawan *et al.*, 2018). Rumus yang digunakan dalam mendapatkan skala penilaian tersebut adalah persamaan (1) dan (2).

$$Rating\ Scale = \frac{\sum(Process\ Attribute\ Executed)}{Total\ Process\ Attribut} \times 100\% \quad (3)$$

Sedangkan untuk kapabilitas proses level 2 sampai level 5 dilakukan dengan mengamati

kemudian mengevaluasi atribut proses atau tidak. Rumusnya dapat menggunakan perhitungan nilai pencapaian untuk level-level tersebut pada persamaan (3). Langkah terakhir adalah memberikan rekomendasi untuk perbaikan. Setelah mengetahui ukuran gap, nilai gap membantu merumuskan dan menyusun rekomendasi perbaikan—pemeringkatan rekomendasi berdasarkan framework COBIT 5 dan analisis gap setiap subdomain dimana kelemahan terjadi.

4. Hasil dan Pembahasan

Pengujian atau penilaian yang dilakukan pada sistem informasi geografi ini diawali dengan studi literatur. Dari tahap awal, diketahui bahwa beberapa sistem informasi telah dievaluasi dengan metode yang sama tetapi dalam domain yang berbeda (Saragih *et al.*, 2019; Andry dan Chakir, 2020). Sebelum melakukan pengujian, terlebih dahulu dilakukan pengumpulan data yang dibutuhkan. Proses pengumpulan data dilakukan dengan mewawancarai kepala puskesmas, bidan dan beberapa petugas posyandu. Kegiatan wawancara ini melibatkan 25 responden. Detail mengenai jumlah responden di setiap bagian ditunjukkan pada Tabel 2 di bawah ini. Pada tabel tersebut terlihat jumlah responden dari petugas posyandu adalah 22 orang, bidan sejumlah 2 orang, dan kepala puskesmas 1 orang. Mayoritas responden telah mengetahui mengenai sistem informasi geografi kasus stunting ini. Hal ini berdasarkan pada pengujian UAT dalam studi sebelumnya (Putra *et al.*, 2022).

Tabel 2. Responden dalam kegiatan wawancara

No	Jabatan	Jumlah Responden
1	Kepala Puskesmas	1
2	Bidan	2
3	Petugas Posyandu	22

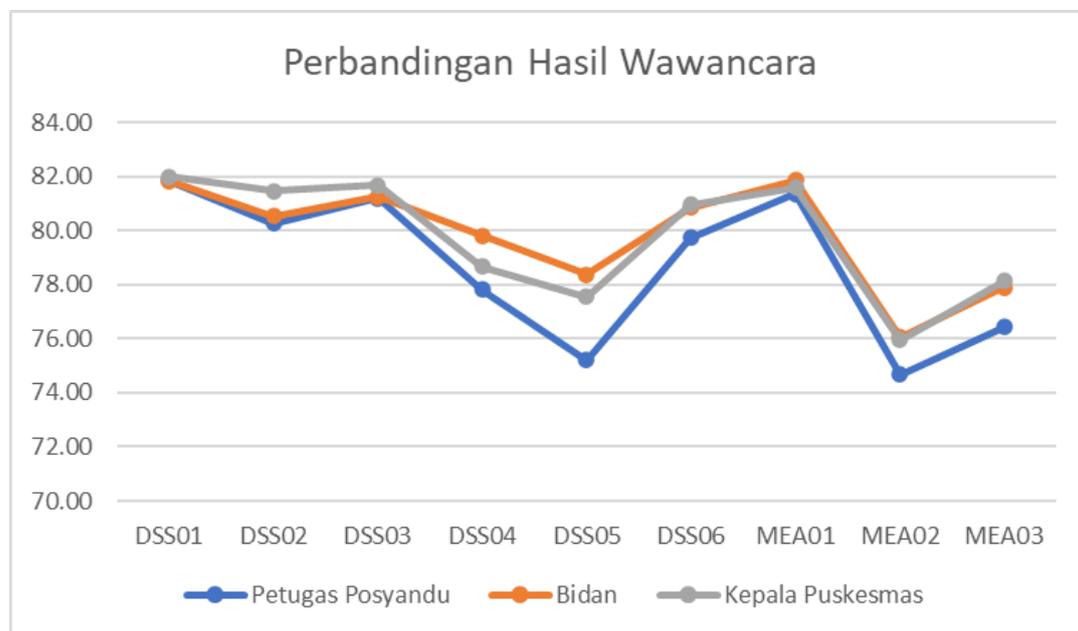
Pertanyaan wawancara yang diajukan kepada seluruh responden terkait penerapan sistem informasi geografi kasus *stunting* berbasis domain DSS dan MEA pada COBIT 5 Framework. Meski terdapat sedikit perbedaan untuk kepala puskesmas dan petugas posyandu, pertanyaan yang diajukan tetap terkait dengan penerapan sistem pemantauan kehadiran berdasarkan domain yang sama. Perbedaan perlakuan ini disebabkan oleh perbedaan hak akses pada sistem. Hasil yang diperoleh pada tahap wawancara ini adalah indeks persentase pada skala Linkert. Hasil dari wawancara yang berupa indeks persentase tersebut menjadi bahan evaluasi dan pengujian selanjutnya. Evaluasi dan pengujian dilakukan dengan menganalisa *gap* yang ada antara kedua jenis responden, yaitu dari pengguna aplikasi sebagai petugas, bidan, dan kepala puskesmas.

Tabel 3. Hasil wawancara

Domain COBIT 5	Petugas Posyandu	Bidan	Kepala Puskesmas
DSS01: Manage Operation	81.86	81.85	81.99
DSS02: Manage Service Requests and Incidents	80.26	80.54	81.46
DSS03: Manage Problems	81.20	81.26	81.69
DSS04: Manage Continuity	77.81	79.81	78.66
DSS05: Manage Security Services	75.20	78.37	77.54
DSS06: Manage Business Process Controls	79.75	80.86	80.97
MEA01: MEA Performance and Conformance	81.35	81.87	81.60
MEA02: MEA the System of Internal Control	74.67	76.06	75.95
MEA03: MEA Compliance with External Requirements	76.44	77.89	78.15

Tabel 3 di atas menunjukkan hasil wawancara yang diperoleh dengan menggunakan rumus perhitungan pada skala Linkert. Hasil tersebut dapat dilihat besarnya *gap* antara petugas posyandu dan manajemen (bidan dan kepala puskesmas). Besaran *gap* tersebut lebih jelas terlihat pada grafik perbandingan pada Gambar 3. Hal ini menunjukkan bahwa domain DSS05 memiliki *gap* yang paling signifikan, sehingga diperlukan peningkatan atau perbaikan untuk versi sistem berikutnya.

Setelah mendapatkan data dari hasil wawancara yang menunjukkan adanya *gap* antara kedua jenis pengguna sistem informasi geografi tersebut, langkah selanjutnya adalah mengukur tingkat kemampuan sistem dalam mencapai tujuan yang diharapkan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pencapaian sistem. Tingkat pencapaian ini didasarkan pada model kapabilitas yang ditemukan dalam kerangka COBIT 5. Tentunya tingkat pencapaian bermanfaat dalam proses perbaikan di masa mendatang sehingga efektivitas dan efisiensi yang dihasilkan dapat meningkat dan mempengaruhi *output* sistem.



Gambar 3. Grafik perbandingan hasil wawancara

Hasil yang diperoleh dalam menentukan tingkat kapabilitas yang dicapai pada setiap *domain* dapat dinyatakan mencapai tingkat kapabilitas dengan semua *subdomain* memiliki *rating Fully Reached (F)* atau *Largely Reached (L)*. Skala penilaian diperoleh dengan menggunakan persamaan (1), (2), dan (3). Berdasarkan hasil perhitungan dapat diketahui nilai pada domain DSS04, DSS05, DSS06, MEA02, dan MEA03 menjadi domain dengan nilai terendah dengan tingkat kapabilitas *Largely Reached (L)*, yaitu 50% sampai 85%. Tabel 4 menunjukkan hasil penilaian tingkat pencapaian kapabilitas.

Tabel 4. Hasil penilaian tingkat pencapaian kapabilitas

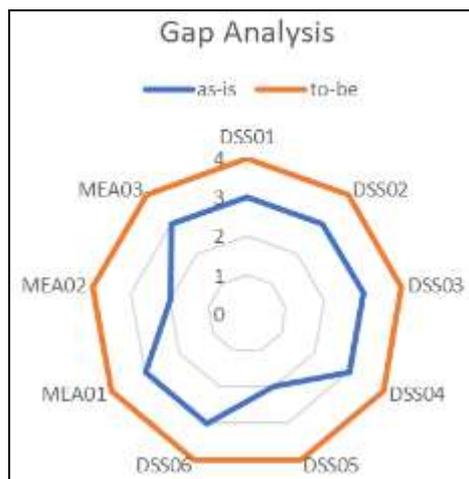
Domain	Rating Scale
DSS01: Manage Operation	F
DSS02: Manage Service Requests and Incidents	F
DSS03: Manage Problems	F
DSS04: Manage Continuity	L
DSS05: Manage Security Services	L
DSS06: Manage Business Process Controls	L
MEA01: MEA Performance and Conformance	F
MEA02: MEA the System of Internal Control	L
MEA03: MEA Compliance with External Requirements	L

Pengujian atau evaluasi dilakukan berdasarkan hasil wawancara dan observasi, dimana target tingkat kapabilitas yang diharapkan bidan dan kepala puskesmas dalam menerapkan sistem informasi geografi kasus stunting adalah 4,00. Perbandingan antara level kapabilitas target dengan level saat ini dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Hasil analisis gap

COBIT 5 Domain	Analisis Gap		
	<i>as-is</i>	<i>to-be</i>	Gap
DSS01	3.00	4.00	1
DSS02	3.00	4.00	1
DSS03	3.00	4.00	1
DSS04	3.00	4.00	1
DSS05	2.00	4.00	2
DSS06	3.00	4.00	1
MEA01	3.00	4.00	1
MEA02	2.00	4.00	2
MEA03	3.00	4.00	1

Tabel 5 di atas menunjukkan kemampuan pencapaian domain dari sistem informasi geografi dan pemantauannya dibandingkan dengan kondisi saat ini (*as-is*) dan kondisi yang diharapkan (*to-be*). Dari tabel tersebut juga diketahui bahwa ada dua domain yang perlu mendapat perhatian khusus, yaitu domain DSS05 dan MEA02. Kedua domain tersebut masih memerlukan rekomendasi peningkatan dan perbaikan sistem dari petugas posyandu, bidan dan kepala puskesmas.



Gambar 4. Bagan hasil analisis

Gambar 4 menunjukkan bahwa perbaikan atau saran diperlukan untuk domain DSS05 dan MEA02 karena terdapat *gap* yang cukup besar antara kondisi saat ini (*as-is*) dan kondisi umum (*to-be*). Berdasarkan *gap analysis* tersebut, dapat diberikan rekomendasi terhadap sistem presensi dan monitoring untuk perbaikan dalam pengelolaan jasa pengamanan dan evaluasi serta penilaian sistem dari pihak internal.

Domain DSS05 dalam studi kasus sistem absensi ini lebih kepada peningkatan layanan keamanan,

dimana sistem ini masih dianggap memiliki kerentanan atau fraud dalam implementasinya. Selanjutnya berdasarkan domain MEA02 yaitu monitoring, evaluasi, dan penilaian sistem pengendalian intern, maka rekomendasi atau saran perbaikan terhadap keberadaan dan sistem monitoring lebih kepada kemampuan pihak internal untuk mengendalikan atau mengendalikan sistem apabila terjadi kesalahan. atau kesalahan. Sehingga dibutuhkan sumber daya baru dan sangat berpengalaman dalam sistem informasi geografi.

Hasil dari analisis *gap* yang telah dilakukan menunjukkan bahwa evaluasi atau pengujian dari sistem informasi geografi kasus stunting telah berhasil, dan mendapatkan rekomendasi sesuai domain yang ada pada COBIT 5 *Framework*. Evaluasi dan pengujian terhadap sistem informasi geografi yang diterapkan pada bidang kesehatan, khususnya *stunting*, ini menjadi perbedaan jika dibandingkan dengan studi-studi sebelumnya yang melakukan evaluasi atau pengujian terhadap sistem aplikasi di bidang lainnya. (Nyonawan, Suharjo dan Utama, 2018; Andry dan Chakir, 2020; Pratama, 2020). Hasil dari studi evaluasi ini merupakan suatu hal baru karena belum ada studi yang mengevaluasi lebih dalam dengan COBIT 5 *Framework* dari sebuah sistem informasi geografi di yang sama di bidang kesehatan (Setyawati dan Herlambang, 2020).

5. Kesimpulan

Pada studi ini telah dilakukan pengujian atau evaluasi terhadap sistem informasi geografi kejadian kasus stunting. Metode penilaian dilakukan dengan menggunakan COBIT 5 *Framework* dengan menggabungkan dua domain yaitu Delivery, Service, dan Support (DSS) serta Monitor Evaluate, dan Assess (MEA). Studi ini dilakukan melalui beberapa tahapan, diawali dengan pengumpulan data dengan teknik wawancara. Responden yang terlibat dalam penelitian ini dibagi menjadi dua jenis sesuai dengan hak aksesnya masing-masing. Selanjutnya dilakukan perhitungan dengan menggunakan skala Linkert dari hasil wawancara. Dari hasil wawancara diketahui domain DSS05 dan MEA02 mendapat nilai terkecil, yaitu 75.20 dan 74.67 dari responden petugas posyandu. Responden wawancara dari kepala puskesmas juga memberikan nilai terkecil pada kedua domain tersebut, yaitu senilai 77.54 dan 75.95.

Berikutnya tahapan dalam penelitian ini dilanjutkan untuk menentukan tingkat ketercapaian kapabilitas sistem monitoring dan pendataan kehadiran. Berdasarkan hasil penentuan tingkat kemampuan berprestasi, penelitian ini dilanjutkan ke tahap analisis kesenjangan. Pada analisis *gap*, selisih domain DSS05 dan MEA02 adalah 2 poin. Hasil dari *gap analysis* ini dapat diberikan rekomendasi berupa perbaikan kedepannya dalam hal kerentanan terhadap fraud dan peningkatan kemampuan pihak internal dalam mengontrol sistem untuk menghadapi error

atau kesalahan. Saran untuk kelanjutan penelitian ini adalah menggabungkan domain lain. Metode evaluasi lain juga dapat dipertimbangkan untuk sistem pemantauan dan pengumpulan data kehadiran ini.

Ucapan Terima Kasih

Studi ini dapat diselesaikan dengan baik atas dukungan dari Unit Penelitian Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik Negeri Jember dengan pendanaan penelitian PNBPN, dan juga Jurusan Teknologi Informasi yang telah memberikan fasilitas berupa sarana dan prasarana untuk semua kegiatan dalam studi ini.

Daftar Pustaka

- Andry, J. F. and Chakir, A., 2020. Assessment It Governance of Human Resources Information System Using Cobit 5, *International Journal of Open Information Technologies*, 8(4), pp. 59–63.
- Azizah, D. M. and Permatasari, E. O., 2020. Modeling of toddler stunting in the province of east nusa tenggara using multivariate adaptive regression splines (mars) method, *Journal of Physics: Conference Series*, 1490(1), pp. 0–9. doi: 10.1088/1742-6596/1490/1/012013.
- Effendy, F. and Hariyanti, E., 2018. Manajemen Masalah Teknologi Informasi Berdasarkan Kerangka Kerja ITIL V3 dan COBIT 5, *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 8(2), p. 157. doi: 10.21456/vol8iss2pp157-165.
- ISACA. and Lainhart, J. W., 2012. *COBIT 5: A business framework for the governance and management of enterprise IT COBIT 5*, ISACA. Available at: <http://tp.revistas.csic.es/index.php/tp/article/view/Article/432%0Ahttp://files/399/432.html>.
- ISACA, 2013. *COBIT Process Assessment Model (PAM): Using COBIT 5*. ISACA.
- Novia Paulina, P. P., 2019. *Hubungan Panjang Badan Lahir dengan Kejadian Stunting pada Balita di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo*. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Available at: <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/id/eprint/2211>.
- Nyonawan, M., Suharjito and Utama, D. N., 2018. Evaluation of Information Technology Governance in STMIK Mikroskil Using COBIT 5 Framework, in *Proceedings of 2018 International Conference on Information Management and Technology, ICIMTech 2018*. IEEE, pp. 137–142. doi: 10.1109/ICIMTech.2018.8528138.
- Ocvita Sari, C., 2019. *Hubungan Pola Asuh Ibu dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 25-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Sentolo I Kabupaten Kulonprogo Yogyakarta Tahun 2018*. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Available at: <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/id/eprint/2214>.
- Pratama, P. A., 2020. Audit Sistem Informasi Universitas Pendidikan Ganesha Dengan Framework Cobit 5, *JST (Jurnal Sains dan Teknologi)*, 9(2). doi: 10.23887/jst-undiksha.v9i2.25948.
- Putra, D. S. H. et al., 2022. Development of Malnutrition Early Detection Application in Toddlers based on Geographic Information System, *Proceedings of the 2nd International Conference on Social Science, Humanity and Public Health (ICOSHIP 2021)*, 645(Icoship 2021), pp. 175–181. doi: 10.2991/assehr.k.220207.028.
- Putri, R. E., 2016. Penilaian kapabilitas proses tata kelola TI berdasarkan proses DSS01 pada framework COBIT 5', *J. CoreIT*, 2(1), pp. 41–54.
- Saragih, N. F. et al., 2019. Evaluation of Employee Attendance System Using COBIT 5 Framework, *2019 International Conference of Computer Science and Information Technology, ICoSNIKOM 2019*. doi: 10.1109/ICoSNIKOM48755.2019.9111589.
- Setyawati, V. A. V. and Herlambang, B. A., 2020. Mapping Exclusive Breastfeeding Coverage And Toddler Stunting Prevalence In Indonesia Based On Web Geographic Information System, *Advance Sustainable Science, Engineering and Technology*, 2(2), pp. 6–10. doi: 10.26877/asset.v2i2.6791.
- Sihotang, D. M., Tarus, K. N. and Widiastuti, T., 2019. Penentuan Lokasi Tempat Pembuangan Sementara Sampah Menggunakan Metode Brown Gibson Berbasis Sistem Informasi Geografis, *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 9(2), p. 177. doi: 10.21456/vol9iss2pp177-184.
- Supariasa, I. D. N. and Purwaningsih, H., 2019. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Stunting Pada Balita Di Kabupaten Malang, *Karta Rahardja: Jurnal Pembangunan Dan Inovasi*, 1(2), pp. 55–64. Available at: <http://ejurnal.malangkab.go.id/index.php/kr>.
- Vitaloka, F. S. W., 2019. *Hubungan Status Anemia Ibu Hamil dengan Kejadian Stunting Balita Usia 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Gedangsari II Gunung Kidul*. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Available at: <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/id/eprint/2200>.
- WHO, 2019. *World health statistics 2019: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals*. Geneva. doi: .1037//0033-2909.126.1.78.
- Wiryanawan, I. G. et al., 2021. Analysis of Upper Arm Circumference Using Statistical Approach as a Risk Factor of Stunting Cases, in *Proceedings of the First International Conference on Social Science, Humanity, and Public Health (ICOSHIP 2020)*. Jember: Atlantis Press, pp. 69–73. doi: 10.2991/assehr.k.210101.016.