

## EVALUASI TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI DI DINAS PERTANIAN GIANYAR MENGGUNAKAN COBIT 2019

I Nyoman Rai Widartha Kesuma<sup>\*1</sup>, Irman Hermadi<sup>2</sup>, Yani Nurhadryani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Institut Pertanian Bogor, Bogor

Email: <sup>1</sup>widarthakesuma@gmail.com, <sup>2</sup>irmanhermadi@apps.ipb.ac.id, <sup>3</sup>yani\_nurhadryani@apps.ipb.ac.id

\*Penulis Korespondensi

(Naskah masuk: 24 September 2022, diterima untuk diterbitkan: 19 Juni 2023)

### Abstrak

*E-government* adalah penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan ketatanegaraan untuk mempercepat pengintegrasian alur dan proses kerja, serta peningkatan pelayanan publik. Salah satu tujuan Dinas Pertanian Gianyar adalah untuk meningkatkan pelayanan di bidang pertanian dan sasaran yang ingin dicapai adalah meningkatkan kapasitas kinerja dan akuntabilitas kinerja birokrasi. Tata kelola yang baik dalam penggunaan layanan TI akan meningkatkan proses pengelolaan informasi, pelayanan publik, efisiensi, dan akuntabilitas serta dipercaya dapat mempengaruhi seluruh kinerja organisasi. Penerapan TI di satu sisi memberikan manfaat yang luar biasa bagi organisasi namun juga dapat menimbulkan risiko-risiko yang merugikan organisasi. Jika risiko TI tidak dikelola dengan baik, TI dapat mengakibatkan terganggunya operasional organisasi menjadi tidak optimal. Evaluasi tata kelola TI bertujuan untuk meningkatkan keuntungan penggunaan TI secara optimal dan dapat mampu mengelola risikonya. COBIT 2019 merupakan standar *framework* yang dinilai lengkap dan komprehensif dalam melakukan evaluasi tata kelola TI suatu organisasi. Berdasarkan analisis faktor desain, proses yang menjadi prioritas tertinggi atau memiliki skor  $\geq 75$  adalah MEA03 (*Managed Compliance with External Requirements*), BAI04 (*Managed Availability & Capacity*), dan EDM03 (*Ensured Risk Optimization*). Hasil penilaian tingkat kapabilitas pada proses MEA03, BAI04 dan EDM03 baru mencapai tingkat kapabilitas *level 1* dan Dinas Pertanian Gianyar mengharapkan tercapainya tingkat kapabilitas *level 2*, sehingga terdapat gap sebesar 1 pada setiap proses tersebut. Hasil rekomendasi dapat dimanfaatkan oleh organisasi agar setiap proses yang dievaluasi dapat mencapai tingkat kapabilitas *level 2*.

**Kata kunci:** COBIT 2019, *e-government*, *framework*, tata kelola, teknologi informasi

## EVALUATION OF INFORMATION TECHNOLOGY GOVERNANCE AT GIANYAR AGRICULTURE OFFICE USING COBIT 2019

### Abstract

*E-government* is the use and utilization of information technology in state administration management to accelerate the integration of work flows and processes, as well as improve public services. One of the goals of the Gianyar Agriculture Office is to improve services in the agricultural sector and the target to be achieved is to increase performance capacity and accountability for bureaucratic performance. Good governance in the use of IT services will improve the process of managing information, public services, efficiency and accountability and is believed to affect all organizational performance. The application of IT on the one hand provides extraordinary benefits for the organization but can also pose risks that are detrimental to the organization. If IT risks are not managed properly, IT can result in disrupted organizational operations that are not optimal. Evaluation of IT governance aims to increase the benefits of optimal use of IT and be able to manage the risks. COBIT 2019 is a standard framework that is considered complete and comprehensive in evaluating an organization's IT governance. Based on the design factor analysis, the processes that are the highest priority or have a score  $\geq 75$  are MEA03 (*Managed Compliance with External Requirements*), BAI04 (*Managed Availability & Capacity*), and EDM03 (*Ensured Risk Optimization*). The results of the capability level assessment in the MEA03, BAI04, and EDM03 processes have only reached capability level 1 and the Gianyar Agriculture Office expects to achieve a capability level 2, so that there is a gap of 1 in each of these processes. The results of the recommendations can be utilized by the organization so that each evaluated process can reach the capability level 2.

**Keywords:** COBIT 2019, *e-government*, *framework*, *governance*, *information technology*

## 1. PENDAHULUAN

*E-government* adalah penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan ketatanegaraan untuk mempercepat integrasi alur dan proses kerja, pengelolaan data dan informasi secara efektif, peningkatan pelayanan publik, dan memperluas saluran komunikasi dan informasi pada masyarakat (Pamungkas et al., 2020). Di Indonesia, penerapan *e-government* cukup mengawatirkan dan bahkan gagal mencapai peningkatan layanan publik (Sudarsono & Lestari, 2018). Beberapa faktor penyebab kegagalan penerapan *e-government* di suatu pemerintahan antara lain, faktor pembiayaan penerapan dan pengembangan *e-government* tergolong tinggi, kurangnya sumber daya manusia yang menguasai TI, tata kelola pemerintahan, dan infrastruktur TI yang belum siap (Musfekar, 2018).

Tugas pokok Dinas Pertanian Gianyar berdasarkan Peraturan Bupati Nomor 13 Tahun 2005 adalah untuk membantu kepala daerah dalam penyelenggaraan pemerintahan di bidang pertanian. Salah satu tujuan Dinas Pertanian Gianyar adalah untuk meningkatkan pelayanan di bidang pertanian. Salah satu sasaran yang ingin dicapai adalah meningkatkan kapasitas kinerja dan akuntabilitas kinerja birokrasi. Efisiensi dan akuntabilitas organisasi dapat ditingkatkan dengan menggunakan TI dalam tata kelola pemerintahan (Dharma et al., 2021).

Layanan TI dengan tata kelola yang baik dipercaya dapat mempengaruhi seluruh kinerja organisasi (Nachrowi et al., 2020). Tata kelola TI memiliki peran dalam mengidentifikasi ketidaksesuaian dalam manajemen pengelolaan dan mengoptimalkan kinerja organisasi (Putra et al., 2020). Jika layanan TI organisasi tidak dikelola dengan baik, hal itu akan menyebabkan masalah seperti biaya operasional yang di luar anggaran, pemanfaatan aset yang tidak optimal, pengambilan keputusan yang buruk, kontrol pelayanan yang buruk (Amin et al., 2017) dan dapat menimbulkan risiko-risiko yang dapat merugikan organisasi.

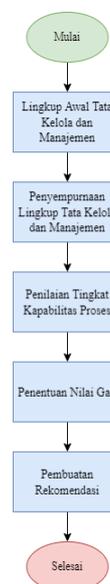
*Framework* yang dapat digunakan untuk mengevaluasi tata kelola teknologi informasi salah satunya adalah *Control Objectives for Information and Related Technology* atau biasa disebut dengan COBIT. COBIT merupakan standar *framework* yang dinilai lengkap dan komprehensif dalam melakukan evaluasi tata kelola TI suatu organisasi (ISACA, 2019). COBIT 2019 merupakan versi terbaru dan telah mendapatkan pembaruan besar-besaran dari versi sebelumnya yaitu COBIT 5 (Syuhada, 2021).

Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan evaluasi tata kelola TI di Dinas Pertanian Gianyar dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 2019 karena evaluasi tata kelola TI di Dinas Pertanian Gianyar menggunakan COBIT 2019 belum pernah dilakukan sebelumnya. Evaluasi tata kelola ini diharapkan dapat mengukur tingkat kapabilitas pada setiap proses (*core model*) yang akan dievaluasi agar

penggunaan TI pada proses yang diukur dapat menjadi lebih optimal setelah rekomendasi yang disarankan pada penelitian ini dilakukan oleh Dinas Pertanian Gianyar.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode wawancara dan pemberian kuesioner kepada Dinas Pertanian Gianyar yang dalam hal ini diwakilkan oleh Kepala Dinasnya. Kepala Dinas Pertanian Gianyar memiliki kewenangan dalam mengatur tata kelola Dinas Pertanian Gianyar termasuk tata kelola TI dan bertugas untuk mengevaluasi, mengarahkan, membuat keputusan atau kebijakan, dan memantau operasional organisasi. Wawancara dan pengolahan data dilakukan di Gianyar pada periode waktu Maret 2022 - Juli 2022. Tahapan yang dilakukan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan penelitian

### 2.1. Lingkup Awal Tata Kelola dan Manajemen

Penelitian ini dimulai dengan menentukan ruang lingkup awal tata kelola dan manajemen dari Dinas Pertanian Gianyar. Berdasarkan kerangka kerja COBIT 2019, untuk mendapatkan ruang lingkup awal tata kelola dan manajemen dari suatu organisasi dapat dilakukan dengan pemberian nilai berdasarkan tingkat kepentingan pada faktor desain 1 sampai 4 yaitu strategi organisasi, tujuan organisasi, profil risiko TI yang mungkin terjadi pada organisasi dan permasalahan terkait TI (Belo et al., 2020; Fikri et al., 2020).

### 2.2. Penyempurnaan Lingkup Tata Kelola dan Manajemen

Penyempurnaan ruang lingkup tata kelola dan manajemen ini diperlukan untuk meningkatkan ruang lingkup tata kelola dan manajemen yang telah didapatkan pada tahapan sebelumnya. Berdasarkan

kerangka kerja COBIT 2019, penyempurnaan ruang lingkup tata kelola dan manajemen dari suatu organisasi dapat menggunakan penambahan faktor desain dari 5 sampai 11 yaitu lanskap ancaman TI organisasi, persyaratan kepatuhan atau peraturan, peran TI bagi organisasi, model sumber daya TI organisasi, metode implementasi TI, strategi organisasi dalam mengadopsi TI dan ukuran organisasi (Bayastura et al., 2021). Nilai pada faktor desain 5 sampai 11 didapatkan berdasarkan tingkat kepentingan faktor desain tersebut bagi organisasi.

Setelah faktor desain 1 sampai 11 dinilai maka didapatkan kesimpulan/tujuan dari ruang lingkup tata kelola dan manajemen yang sudah disempurnakan berdasarkan seluruh faktor desain. Tujuan tata kelola dan manajemen ini dapat dijadikan acuan bagi organisasi untuk menentukan proses (*core model*) yang akan diprioritaskan untuk dievaluasi pada Dinas Pertanian Gianyar.

### 2.3. Penilaian Tingkat Kapabilitas Proses

Tingkat kapabilitas adalah ukuran seberapa baik suatu proses dapat berkinerja dan diimplementasikan (ISACA, 2019). Penilaian tingkat kapabilitas pada proses yang dievaluasi pada penelitian ini hanya dilakukan pada proses yang paling penting atau memiliki tingkat kapabilitas tertinggi, yaitu target *capability level* 4 dengan memiliki nilai  $\geq 75$  (Anastasia & Atrinawati, 2020; Saputra et al., 2020; Wulandari et al., 2022) dikarenakan keterbatasan waktu pada saat penelitian ini berlangsung. Penilaian tingkat kapabilitas pada proses yang dievaluasi dilakukan dengan wawancara dan pengisian kuesioner. Terdapat 6 tingkat kapabilitas pada kerangka kerja COBIT 2019 yaitu mulai dari *level* 0 sampai *level* 5 (Ardima et al., 2020; Sukamto et al., 2021).

### 2.4. Penentuan Nilai Gap

Penentuan nilai gap/kesenjangan pada proses yang dievaluasi dilakukan untuk menyesuaikan target tingkat kapabilitas yang ingin dicapai oleh organisasi berdasarkan harapan organisasi (Ginjar et al., 2021). Tingkat kapabilitas setiap proses berdasarkan kondisi organisasi saat ini akan disebut sebagai *current capability* (CC) dan tingkat kapabilitas yang diharapkan oleh organisasi akan disebut sebagai *expected capability* (EC). Nilai gap setiap proses didapatkan dengan mengurangi *expected capability* (EC) dengan *current capability* (CC). Nilai gap yang didapatkan dapat dijadikan sebagai bahan dalam pembuatan rekomendasi untuk mencapai tingkat kapabilitas yang diharapkan oleh organisasi pada proses yang telah dievaluasi.

### 2.5. Pembuatan Rekomendasi

Rekomendasi ini dibuat agar dapat dimanfaatkan oleh Dinas Pertanian Gianyar untuk mengurangi nilai gap/kesenjangan tingkat

kapabilitas pada proses yang telah dievaluasi. Harapannya, Dinas Pertanian Gianyar dapat menerapkan rekomendasi yang disarankan untuk dilakukan agar tingkat kapabilitas setiap proses yang telah evaluasi dapat meningkat dan mencapai tingkat kapabilitas yang diinginkan sesuai dengan harapan organisasi.

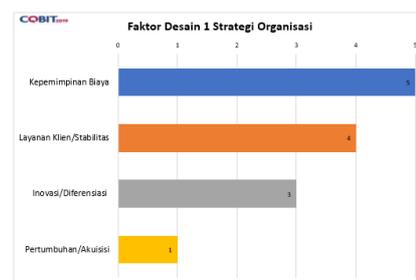
## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Lingkup Awal Tata Kelola dan Manajemen

Penentuan lingkup awal tata kelola dan manajemen untuk mengevaluasi tata kelola TI di Dinas Pertanian Gianyar pada penelitian ini menggunakan faktor desain 1 sampai 4 yang tersedia pada kerangka kerja COBIT 2019, yaitu strategi organisasi, tujuan organisasi, profil risiko TI dan permasalahan terkait TI. Hasil dari faktor desain 1 sampai 4 didapatkan melalui pengisian kuesioner dan wawancara terhadap Kepala Dinas Pertanian Gianyar. Adapun hasil dari faktor desain 1 sampai 4 dapat dilihat sebagai berikut:

#### A. Faktor Desain 1 : Strategi Organisasi

Faktor desain 1 yaitu strategi organisasi dalam menjelaskan bagaimana strategi Dinas Pertanian Gianyar terkait penggunaan TI. Strategi primer Dinas Pertanian Gianyar berfokus pada pengelolaan kepemimpinan biaya, sehingga diberikan nilai tingkat kepentingan sebesar 5 yang artinya sangat penting. Strategi kepemimpinan biaya diberikan nilai 5 karena Dinas Pertanian Gianyar menekankan untuk meminimalisasi/mengoptimalkan biaya jangka pendek dari layanan-layanan TI yang digunakan. Selain itu, Dinas Pertanian Gianyar juga memiliki strategi sekunder yang berfokus pada layanan klien/stabilitas dengan nilai tingkat kepentingan sebesar 4 yang artinya penting. Hal itu dikarenakan Dinas Pertanian Gianyar menekankan ketersediaan layanan TI yang stabil dan berorientasi klien agar layanan TI yang digunakan selalu stabil atau tidak mengalami masalah saat digunakan. Hasil dari penilaian tingkat kepentingan pada faktor desain 1 dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Strategi organisasi

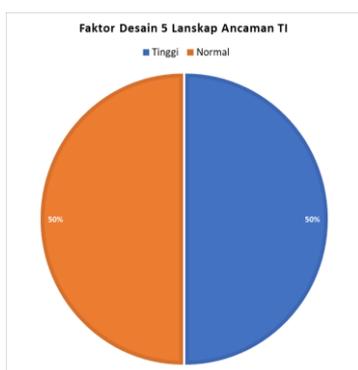
#### B. Faktor Desain 2 : Tujuan Organisasi

Faktor desain 2 yaitu strategi organisasi atau *enterprise goals* (EG) terbagi atas 13 tujuan organisasi yang telah disediakan pada kerangka



#### A. Faktor Desain 5 : Lanskap Ancaman TI

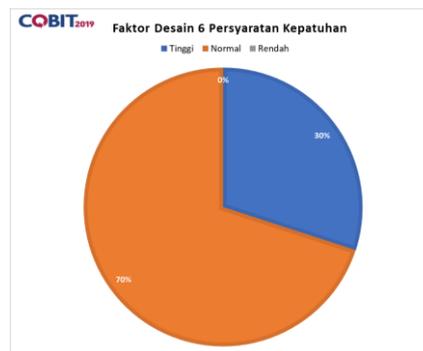
Gambar 7 menampilkan hasil penilaian tingkat kepentingan dari faktor desain 5 yaitu lanskap ancaman TI dalam bentuk persentase. Penjumlahan total persentase yang diberikan harus 100%. Dinas Pertanian Gianyar memberikan nilai sejumlah 50% untuk tingkat ancaman normal dan tinggi. Penilaian 50% pada ancaman normal dikarenakan Dinas Pertanian Gianyar tidak sepenuhnya berbasis *online*, seandainya terjadi ancaman TI seperti jaringan internet, komputer, telepon bermasalah, hal tersebut tidak dianggap menyebabkan ancaman terhadap Dinas Pertanian Gianyar karena pelaksanaan operasional organisasi masih dapat berjalan. Penilaian 50% pada ancaman tinggi karena layanan TI di Dinas Pertanian Gianyar seperti website, pernah diretas sehingga data maupun informasi-informasi yang disediakan untuk publik menjadi termodifikasi secara ilegal. Hal ini menyebabkan informasi yang ditampilkan pada website menjadi tidak sesuai dengan tugas dan fungsi Dinas Pertanian Gianyar serta terhapusnya beberapa informasi untuk masyarakat. Hal ini tentunya merugikan organisasi maupun masyarakat.



Gambar 7. Lanskap ancaman

#### B. Faktor Desain 6 : Persyaratan Kepatuhan

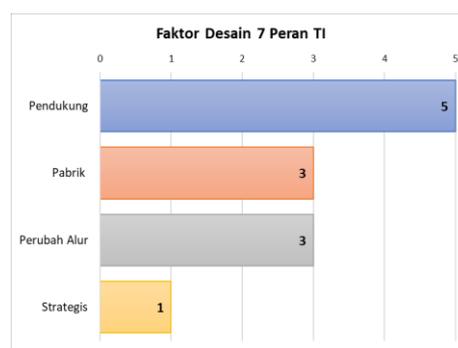
Gambar 8 menampilkan hasil penilaian tingkat kepentingan dari faktor desain 6 yaitu persyaratan kepatuhan dalam bentuk persentase. Penjumlahan total persentase yang diberikan harus 100%. Dinas Pertanian Gianyar memberikan nilai 70% pada persyaratan kepatuhan normal karena Dinas Pertanian Gianyar mengikuti aturan aturan yang berlaku secara umum/rata-rata pada organisasi lainnya seperti prosedur absensi, jam kerja, operasional organisasi dan lain lain. Penilaian 30% pada persyaratan kepatuhan tinggi diberikan karena Dinas Pertanian Gianyar harus patuh terhadap peraturan peraturan dari bupati, Inspektorat terkait pengawasan pelaksanaan operasional organisasi dan proses audit, BPKAD terkait aturan aturan penganggaran/keuangan.



Gambar 8. Persyaratan kepatuhan

#### C. Faktor Desain 7 : Peran TI

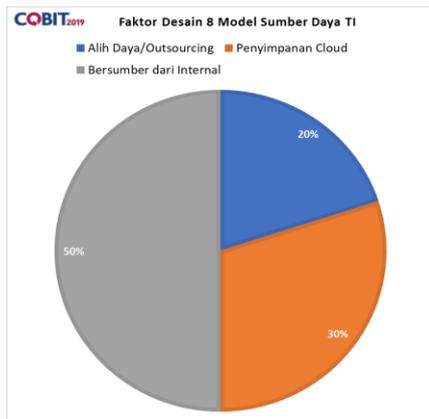
Gambar 9 menampilkan hasil penilaian tingkat pengaruh dari faktor desain 7 berdasarkan pengaruh peran TI bagi Dinas Pertanian Gianyar. Dinas Pertanian Gianyar memiliki peran TI primer yang berfokus sebagai pendukung karena TI bukan yang paling penting untuk keberjalanan dan kelangsungan operasional dan layanan TI, juga bukan yang paling penting untuk inovasi mengingat jika ada layanan TI yang bermasalah, operasional organisasi masih dapat berjalan.



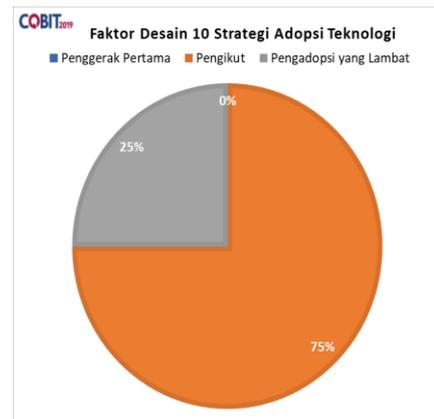
Gambar 9. Peran TI

#### D. Faktor Desain 8 : Model Sumber Daya TI

Gambar 10 menampilkan hasil penilaian tingkat kepentingan dari faktor desain 8 yaitu model sumber daya TI dalam bentuk persentase. Penjumlahan total persentase yang diberikan harus 100%. Penilaian 50% pada bersumber dari internal karena sebagian besar layanan TI Dinas Pertanian Gianyar itu bersumber dari organisasinya sendiri seperti memiliki pegawai sendiri yang untuk mengoperasikan layanan TI, penyediaan *hardware*, jaringan internet, dan yang lainnya. Penilaian 30% pada penyimpanan *cloud* karena Dinas Pertanian Gianyar telah menggunakan penyimpanan *cloud* seperti Google Drive dan server dalam penggunaan layanan TInya. Penilaian 20% pada alih daya/*outsourcing* karena beberapa layanan TI yang terdapat pada Dinas Pertanian Gianyar itu bersumber dari pihak ketiga atau dari luar organisasi.



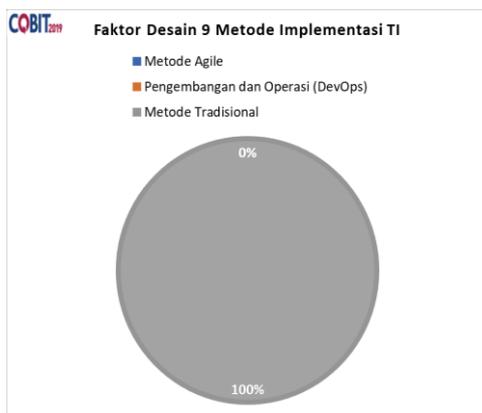
Gambar 10. Model sumber daya TI



Gambar 12. Strategi adopsi teknologi

E. Faktor Desain 9 : Metode Implementasi TI

Gambar 11 menampilkan hasil penilaian tingkat kepentingan dari faktor desain 9 yaitu metode implementasi TI dalam bentuk persentase. Dinas Pertanian Gianyar memberikan penilaian 100% pada metode tradisional karena akan mempermudah Dinas Pertanian Gianyar dalam merancang dan memanajemen kebutuhan terkait layanan TI walaupun membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan metode Agile dan DevOps. Hal ini juga karena keterbatasan sumber daya manusia di bidang TI.



Gambar 11. Metode implementasi TI

F. Faktor Desain 10 : Strategi Adopsi Teknologi

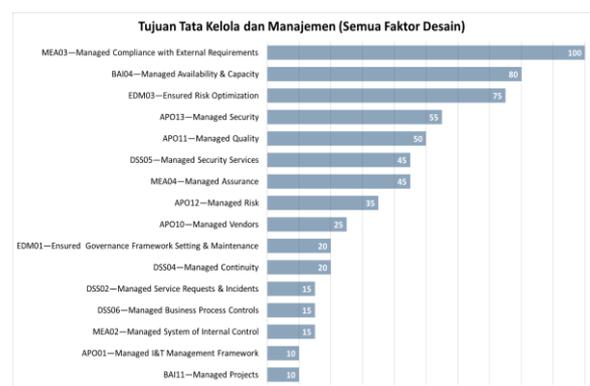
Gambar 12 menampilkan hasil penilaian tingkat kepentingan dari faktor desain 10 yaitu strategi adopsi teknologi dalam bentuk persentase. Penilaian 75% pada pengikut karena Dinas Pertanian Gianyar biasanya menunggu teknologi baru tersebut sudah umum digunakan atau populer sebelum menggunakan layanan Google Suite, Zoom Meeting untuk rapat secara daring. Penilaian 25% pada pengadopsi yang lambat karena beberapa sumber daya manusia di Dinas Pertanian Gianyar kurang dapat beradaptasi dengan perubahan teknologi sehingga diperlukannya latihan terhadap penggunaan teknologi baru tersebut.

G. Faktor Desain 11 : Ukuran Organisasi

Dinas Pertanian Gianyar memiliki jumlah karyawan aktif sebesar 172 orang sehingga ukuran organisasi dari Dinas Pertanian Gianyar dikategorikan sebagai organisasi kecil dan menengah.

H. Penyempurnaan Lingkup Tata Kelola dan Manajemen

Setelah dilakukan penilaian terhadap kesebelas faktor desain yaitu strategi organisasi, tujuan organisasi, profil risiko TI, permasalahan terkait TI, lanskap ancaman TI, persyaratan kepatuhan, peran TI, model sumber daya TI, metode implementasi TI, strategi organisasi dalam mengadopsi TI dan ukuran organisasi maka didapatkan hasil penyempurnaan ruang lingkup tata kelola dan manajemen. Hasil tersebut bisa didapatkan dengan memberikan nilai pada setiap faktor desain menggunakan COBIT 2019 Design Tool Kit. Hasil dari penyempurnaan ruang lingkup tata kelola dan manajemen dari Dinas Pertanian Gianyar dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Tujuan tata kelola dan manajemen (semua faktor desain)

Berdasarkan Gambar 13, terdapat tiga proses (*core model*) yang memperoleh skor  $\geq 75$  artinya proses tersebut memiliki tingkat kapabilitas harapan pada *level 4* atau proses tersebut dinilai penting untuk organisasi karena memiliki skala prioritas paling tinggi. Proses yang memperoleh skor  $\geq 50$  memiliki tingkat kapabilitas harapan pada *level 3*.

Proses yang memperoleh skor  $\geq 25$  memiliki tingkat kapabilitas harapan pada *level 2*. Proses yang memperoleh skor  $< 25$  memiliki tingkat kapabilitas harapan pada *level 1* (Solehuddin et al., 2021).

Terdapat tiga proses yang memiliki prioritas tertinggi dibandingkan dengan proses yang lainnya. Ketiga proses tersebut adalah MEA03 (*Managed Compliance with External Requirements*), BAI04 (*Managed Availability & Capacity*), dan EDM03 (*Ensured Risk Optimization*). Dikarenakan ketiga proses tersebut memiliki prioritas tertinggi dibandingkan dengan proses lainnya maka ketiga proses tersebut akan dilakukan evaluasi demi mencapai tujuan organisasi yang lebih baik dalam penggunaan sarana teknologi informasi.

### 3.3. Penilaian Tingkat Kapabilitas Proses

Pengukuran tingkat kapabilitas pada setiap proses yang diprioritaskan akan dilakukan secara bertahap dengan mengikuti panduan kerangka kerja COBIT 2019 yaitu dimulai dari tingkat terendah sampai ke tingkat tertinggi. Pengukuran pada proses MEA03 (*Managed Compliance with External Requirements*), BAI04 (*Managed Availability & Capacity*), dan EDM03 (*Ensured Risk Optimization*) dimulai dengan pengukuran di tingkat kapabilitas pada *level 2* dan seandainya organisasi tersebut telah menyelesaikan seluruh aktivitas-aktivitas pada tingkat kapabilitas pada *level 2*, maka dapat dikatakan bahwa organisasi telah mencapai tingkat kapabilitas *level 2* dan pengukuran ke tingkat kapabilitas yang lebih tinggi dapat dilakukan. Jika terdapat aktivitas yang belum terlaksanakan pada setiap tingkatan kapabilitas dari proses yang diukur maka pengukuran ke tingkat kapabilitas yang lebih tinggi tidak dapat dilakukan.

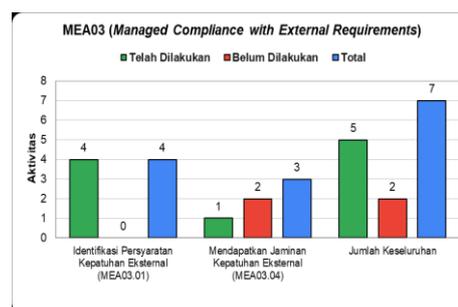
#### A. Proses MEA03 (*Managed Compliance with External Requirements*)

Proses MEA03 bertujuan agar organisasi dapat mengevaluasi layanan yang didukung TI sesuai dengan undang-undang dan peraturan lainnya. Juga memperoleh jaminan bahwa persyaratan telah diidentifikasi, dipatuhi dan menyelaraskan kepatuhan layanan TI dengan kepatuhan organisasi secara keseluruhan. Pada proses MEA03 terdapat 7 aktivitas yang harus dilakukan untuk mencapai tingkat kapabilitas *level 2*.

Dinas Pertanian Gianyar telah melaksanakan 5 dari 7 aktivitas yang harus dilakukan untuk mencapai tingkat kapabilitas *level 2*, yaitu 4 dari 4 aktivitas pada praktik MEA03.01 (Identifikasi persyaratan kepatuhan eksternal) dan 1 dari 3 aktivitas pada praktik MEA03.04 (Mendapatkan jaminan kepatuhan eksternal). Aktivitas-aktivitas yang telah dilakukan pada praktik MEA03.01 (Identifikasi persyaratan kepatuhan eksternal), yaitu : 1. Organisasi telah menetapkan tanggung jawab untuk mengidentifikasi dan memantau setiap perubahan hukum, peraturan, dan persyaratan

kontrak eksternal lainnya secara relevan, 2. Organisasi telah mengidentifikasi dan menilai semua persyaratan kepatuhan dan dampaknya terhadap kegiatan TI, 3. Organisasi telah menilai dampak dari persyaratan hukum dan peraturan terkait TI pada kontrak dengan pihak ketiga yang sehubungan dengan layanan TI organisasi, 4. Organisasi telah menentukan konsekuensi dari adanya ketidakpatuhan atau pelanggaran dan pada praktik MEA03.04 (Mendapatkan jaminan kepatuhan eksternal), yaitu organisasi telah mendapatkan konfirmasi terkait peraturan dan kebijakan internal dari setiap pemilik layanan TI.

Terdapat 2 aktivitas yang belum dilakukan pada praktik MEA03.04 (Mendapatkan jaminan kepatuhan eksternal) oleh Dinas Pertanian Gianyar untuk mencapai tingkat kapabilitas *level 2*, sehingga tingkat kapabilitas pada proses MEA03 belum mencapai *level 2* dan baru mencapai *level 1*. Pengukuran pada tingkat kapabilitas *level 3* juga tidak dapat dilakukan. Hasil visualisasi dari aktivitas-aktivitas yang telah dilaksanakan oleh Dinas Pertanian Gianyar pada proses MEA03 dapat dilihat pada Gambar 14.



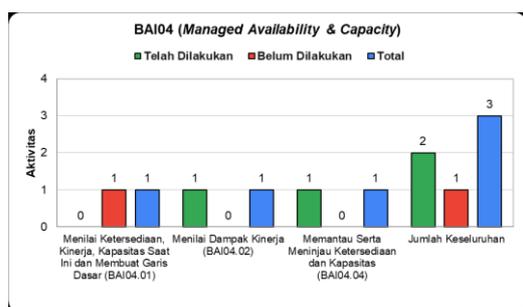
Gambar 14. Visualisasi Hasil MEA03

#### B. Proses BAI04 (*Managed Availability & Capacity*)

Proses BAI04 bertujuan agar organisasi dapat menyeimbangkan kebutuhan saat ini dan masa depan dalam ketersediaan, kinerja, dan kapasitas penyedia layanan yang hemat biaya. Pada proses BAI04 terdapat 3 aktivitas yang perlu dilakukan untuk mencapai tingkat kapabilitas *level 2*.

Dinas Pertanian Gianyar telah melaksanakan 2 dari 3 aktivitas yang harus dilakukan untuk mencapai tingkat kapabilitas *level 2*, yaitu 1 dari 1 aktivitas pada praktik BAI04.02 (Menilai dampak kinerja) dan 1 dari 1 aktivitas pada praktik BAI04.04 (Memantau serta meninjau ketersediaan dan kapasitas). Aktivitas-aktivitas yang telah dilakukan pada praktik BAI04.02 (Menilai dampak kinerja), yaitu organisasi telah mengidentifikasi solusi atau layanan mana saja yang penting untuk dijaga kapasitas dan ketersediaannya, dan pada praktik BAI04.04 (Memantau serta meninjau ketersediaan dan kapasitas) yaitu organisasi telah menganggarkan solusi atau layanan yang dianggap penting dengan baik agar bisa dijaga kapasitas dan ketersediaannya.

Terdapat 1 aktivitas yang belum dilakukan pada praktik BAI04.01 (Menilai ketersediaan, kinerja, kapasitas saat ini dan membuat garis dasar) oleh Dinas Pertanian Gianyar untuk mencapai tingkat kapabilitas *level 2*, sehingga tingkat kapabilitas pada proses BAI04 belum mencapai *level 2* dan baru mencapai *level 1*. Pengukuran pada tingkat kapabilitas *level 3* juga tidak dapat dilakukan. Hasil visualisasi dari aktivitas-aktivitas yang telah dilaksanakan oleh Dinas Pertanian Gianyar pada proses BAI04 dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Visualisasi Hasil BAI04

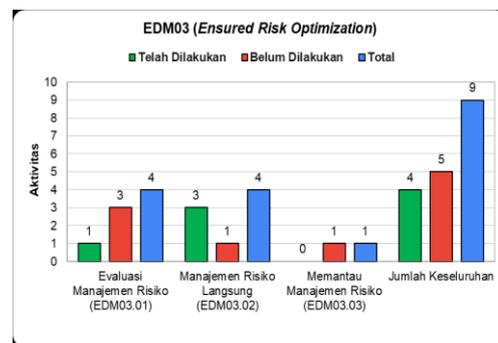
C. Proses EDM03 (*Ensured Risk Optimization*)

Proses EDM03 bertujuan untuk memastikan bahwa risiko organisasi telah diidentifikasi, diartikulasikan, dikomunikasikan, serta terkelolanya risiko-risiko terkait penggunaan TI dengan nilai organisasi. Pada proses EDM03 terdapat 9 aktivitas yang harus dilakukan untuk mencapai tingkat kapabilitas *level 2*.

Dinas Pertanian Gianyar telah melaksanakan 4 dari 9 aktivitas yang harus dilakukan untuk mencapai tingkat kapabilitas *level 2*, yaitu 1 dari 4 aktivitas pada praktik EDM03.01 (Evaluasi manajemen risiko) dan 3 dari 4 aktivitas pada praktik EDM03.02 (Manajemen risiko langsung). Aktivitas-aktivitas yang telah dilakukan pada praktik EDM03.01 (Evaluasi manajemen risiko) yaitu organisasi dapat memahami organisasinya sendiri beserta konteksnya terkait dengan risiko TI dan pada praktik EDM03.02 (Manajemen risiko langsung), yaitu 1. Organisasi telah mengarahkan pengembangan rencana dalam mengkomunikasikan risiko (mencakup semua tingkatan organisasi), 2. Organisasi telah mengelola risiko dengan mekanisme yang tepat, segera melaporkan kepada tingkat manajemen yang tepat, serta didukung oleh prinsip-prinsip eskalasi yang disepakati, 3. Organisasi telah memberikan arahan bahwa peluang, risiko, masalah, dan kekhawatiran dapat diidentifikasi dan dilaporkan oleh siapapun kepada pihak yang tepat setiap saat.

Terdapat 3 aktivitas yang belum dilakukan pada praktik EDM03.01 (Evaluasi manajemen risiko), 1 aktivitas pada praktik EDM03.02 (Manajemen risiko langsung) dan 1 aktivitas pada praktik EDM03.03 (Memantau manajemen risiko) oleh Dinas Pertanian Gianyar untuk mencapai

tingkat kapabilitas *level 2*, sehingga tingkat kapabilitas pada proses EDM03 belum mencapai *level 2* dan baru mencapai *level 1*. Pengukuran pada tingkat kapabilitas *level 3* juga tidak dapat dilakukan. Hasil visualisasi dari aktivitas-aktivitas yang telah dilaksanakan oleh Dinas Pertanian Gianyar pada proses EDM03 dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16. Visualisasi Hasil EDM03

3.4. Penentuan Nilai Gap

Nilai gap/kesenjangan didapatkan dengan cara mengurangi *expected capability* (EC) dengan *current capability* (CC). Tingkat kapabilitas pada proses (*core model*) berdasarkan kondisi organisasi saat ini disebut sebagai *current capability* (CC) dan tingkat kapabilitas yang diharapkan oleh organisasi disebut sebagai *expected capability* (EC). Berdasarkan hasil yang didapatkan pada tahapan sebelumnya, Dinas Pertanian Gianyar baru mencapai tingkat kapabilitas *level 1* pada proses MEA03, BAI04, dan EDM03 sehingga *current capability* (CC) bernilai 1. Dinas Pertanian Gianyar mengharapkan tingkat kapabilitas pada proses MEA03, BAI04, dan EDM03 mencapai tingkat kapabilitas *level 2* sehingga nilai dari *expected capability* (CC) adalah bernilai 2. Hasil nilai gap/kesenjangan yang didapatkan pada tahapan ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Nilai Gap

No	Proses	EC	CC	Gap
1	MEA03	2	1	1
2	BAI04	2	1	1
3	EDM03	2	1	1

Tingkat kapabilitas *level 1* artinya proses yang diukur dapat terbilang sudah banyak atau sedikit memenuhi tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan yang tidak lengkap dan dapat dikategorikan sebagai awal atau intuitif (tidak terorganisir dengan baik). Tingkat kapabilitas *level 2* artinya proses telah mencapai tujuan dengan melakukan serangkaian kegiatan dasar namun lengkap, yang dapat dikategorikan sebagai telah

dilakukan. Nilai gap/kesenjangan Dinas Pertanian Gianyar berdasarkan tingkat kapabilitas harapan dan kondisi saat ini pada proses MEA03, BAI04, dan EDM03 adalah bernilai 1, artinya Dinas Pertanian Gianyar masih perlu melakukan serangkaian kegiatan/aktivitas dasar pada proses yang dipilih agar tercapainya tujuan dari proses tersebut.

Rekomendasi dibutuhkan oleh Dinas Pertanian Gianyar untuk melengkapi aktivitas dasar yang masih belum lengkap dilakukan sehingga dapat mengurangi nilai gap/kesenjangan setelah rekomendasi dilakukan.

### 3.5. Pembuatan Rekomendasi

Rekomendasi ini dibuat berdasarkan aktivitas-aktivitas yang masih belum pada proses yang dievaluasi. Pada proses MEA03, Dinas Pertanian Gianyar baru mencapai tingkat kapabilitas *level 1* sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan oleh organisasi adalah mencapai *level 2* sehingga dibutuhkan rekomendasi. Berikut ini merupakan aktivitas yang direkomendasikan agar dapat mencapai tingkat kapabilitas *level 2* pada proses MEA03, yaitu 1. Perlu melakukan penilaian secara internal dan/atau mengundang pihak luar yang independen untuk ikut menilai tingkat kepatuhan layanan TI, 2. Perlu membandingkan tingkat kepatuhan dengan penyedia layanan TI yang lain terkait kepatuhan terhadap peraturan dan undang-undang yang berlaku.

Pada proses BAI04, Dinas Pertanian Gianyar baru mencapai tingkat kapabilitas *level 1* sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan oleh organisasi adalah mencapai *level 2* sehingga dibutuhkan rekomendasi. Berikut ini merupakan aktivitas yang direkomendasikan agar dapat mencapai tingkat kapabilitas *level 2* pada proses BAI04, yaitu perlu mempertimbangkan (pada masa kini dan masa yang akan datang) kebutuhan dan sumber daya seperti sumber daya manusia, prioritas layanan, dampak anggaran, kemampuan TI dan tren dalam penilaian kinerja dan kapasitas layanan.

Pada proses EDM03, Dinas Pertanian Gianyar baru mencapai tingkat kapabilitas *level 1* sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan oleh organisasi adalah mencapai *level 2* sehingga dibutuhkan rekomendasi. Berikut ini merupakan aktivitas yang direkomendasikan agar dapat mencapai tingkat kapabilitas *level 2* pada proses EDM03, yaitu 1. Perlu membuat pilihan tingkat risiko organisasi, yaitu tingkat risiko terkait TI yang bersedia diambil oleh organisasi dalam upaya mencapai tujuan organisasi, 2. Perlu menentukan tingkat toleransi risiko terhadap pilihan tingkat risiko, seperti penyimpangan yang dapat diterima oleh organisasi untuk sementara berdasarkan pilihan tingkat risiko, 3. Perlu menentukan sejauh mana keselarasan strategi risiko TI dengan strategi risiko organisasi dan memastikan pilihan tingkat risiko di bawah kapasitas risiko organisasi, 4. Perlu mengarahkan

integrasi strategi risiko TI ke dalam praktik manajemen risiko dan kegiatan operasional, 5. Perlu melakukan pelaporan setiap adanya masalah manajemen risiko kepada komite eksekutif atau pimpinan.

Rekomendasi yang disarankan diharapkan dapat membantu Dinas Pertanian Gianyar untuk meningkatkan kinerja organisasi dalam menggunakan sarana teknologi informasi dan dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi.

## 4. KESIMPULAN

Evaluasi tata kelola teknologi informasi pada Dinas Pertanian Gianyar telah dilakukan dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 2019. Berdasarkan hasil evaluasi tingkat kapabilitas, Dinas Pertanian Gianyar baru mencapai tingkat kapabilitas *level 1* pada proses MEA03, BAI04 dan EDM03 karena masih terdapat aktivitas-aktivitas yang masih belum dilakukan pada tingkat kapabilitas *level 2* maka pengukuran tidak bisa dilanjutkan ke tingkat kapabilitas *level 3*. Rekomendasi telah dibuat agar dapat dimanfaatkan oleh Dinas Pertanian Gianyar untuk mencapai tingkat kapabilitas *level 2* pada proses MEA03, BAI04 dan EDM03.

Penelitian evaluasi tata kelola TI di Dinas Pertanian Gianyar ini hanya terbatas sampai penilaian proses yang memiliki tingkat kapabilitas harapan pada *level 4* atau proses tersebut dinilai penting untuk organisasi karena memiliki skala prioritas paling tinggi dibandingkan proses yang lainnya sehingga masih dibutuhkan analisis tingkat kapabilitas pada proses lain yang prioritasnya berada lebih rendah dari proses MEA03, BAI04, dan EDM03.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Amin, A. M. Y., Hermadi, I., & Nurhadryani, Y. (2017). *Evaluasi Tingkat Capability Manajemen Teknologi Informasi Unit Arsip Ipb Menggunakan Cobit*. Institut Pertanian Bogor.
- Anastasia, P. N., & Atrinawati, L. H. (2020). PERANCANGAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 2019 PADA HOTEL XYZ. *JSI: Jurnal Sistem Informasi (E-Journal)*, 12(2), 2088–2099.
- Ardima, M. B., Gernowo, R., & Slamet, V. G. (2020). Pengukuran Tingkat Kapabilitas Sistem Tata Kelola TI Menggunakan Cobit 5 dengan ISO 38500. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(3), 645.
- Bayastura, S. F., Krisdina, S., & Widodo, A. P. (2021). ANALISIS TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 2019 PADA PT. XYZ. *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)*, 4(1), 68–75.

- Belo, G. I., Atrinawati, L. H., & Wiranti, Y. T. (2020). Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi menggunakan COBIT 2019 pada PT Telekomunikasi Indonesia Regional VI Kalimantan. *JUSIKOM: JURNAL SISTEM INFORMASI DAN ILMU KOMPUTER PRIMA*, 4(1), 23–30.
- Darmawan, D., & Wijaya, A. F. (2022). Analisis dan Desain Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 2019 pada PT. XYZ. *Journal of Computer and Information Systems Ampera*, 3(1), 1–17.
- Dharma, I. G. M. S., Sasmita, G. M. A., & Putra, I. M. S. (2021). Evaluasi Dan Implementasi Tata Kelola TI Menggunakan COBIT 2019 (Studi Kasus Pada Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Tabanan). *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Komputer*, 2(2), 354–365.
- Fikri, A. M., Priastika, H. S., Octaraisya, N., Sadriansyah, S., & Trinawati, L. H. (2020). Rancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 2019 (Studi Kasus: PT XYZ). *INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS: Journal of Information Management*, 5(1), 1–14.
- Ginanjar, M., Luthfi, R., & Nugraha, R. A. (2021). Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja Cobit 2019 di DISKOMINFOSAN Kabupaten Sukabumi. *Smart Comp: Jurnalnya Orang Pintar Komputer*, 10(3), 160–166.
- ISACA. (2019). *COBIT® 2019 Framework: Introduction and Methodology*.
- Musfikar, R. (2018). KENDALA DALAM IMPLEMENTASI E-GOVERNMENT PADA PEMERINTAH KABUPATEN PIDIE. *Cyberspace: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 2(1), 48–58.
- Nachrowi, E., Yani Nurhadryani, & Heru Sukoco. (2020). Evaluation of Governance and Management of Information Technology Services Using Cobit 2019 and ITIL 4. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 4(4), 764–774.
- Pamungkas, A. R., Nugroho, E. L., & Selo, S. (2020). EVALUASI FAKTOR KEGAGALAN SISTEM INFORMASI PADA KESIAPAN PENERAPAN E-GOVERNMENT: STUDI LITERATUR. *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)*, 3(3), 143–152.
- Putra, A. W. N., Sunyoto, A., & Nasiri, A. (2020). PERENCANAAN AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI LABORATORIUM KALIBRASI MENGGUNAKAN COBIT 2019 (Studi Kasus: Laboratorium Kalibrasi BSML Regional II). *JURNAL FASILKOM*, 10(3), 241–247.
- Saputra, H. M. J., Abdullah, A. I. N. F., Tandirau, D. B., Ramadhani, E., & Atrinawati, L. H. (2020). PENYESUAIAN SISTEM TATA KELOLA PADA INSTITUT TEKNOLOGI KALIMANTAN DENGAN MENGGUNAKAN COBIT 2019. *JSI: Jurnal Sistem Informasi (E-Journal)*, 12(2).
- Solehuddin, M., Hulwani, Z., & Widodo, A. P. (2021). Perencanaan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 2019 pada DPMPSTP. *Jurnal Ilmiah Komputasi*, 20(2), 155–164.
- Sudarsono, B. G., & Lestari, S. P. (2018). KAJIAN LITERATUR MODEL KONSEPTUAL KEBERHASILAN E-GOVERNMENT. *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi Dan Komputer)*, 2(1), 491–498.
- Sukanto, A. S., Novriando, H., & Reynaldi, A. (2021). Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 2019 (Studi Kasus: UPT TIK Universitas Tanjungpura Pontianak). *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 7(2), 210–218.
- Syuhada, A. M. (2021). Kajian Perbandingan Cobit 5 dengan Cobit 2019 sebagai Framework Audit Tata Kelola Teknologi Informasi. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 6(1), 30–39.
- Wulandari, E., Atrinawati, L. H., & Putra, M. G. L. (2022). Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi dengan Menggunakan Framework Cobit 2019 pada PT XYZ Balikpapan. *DoubleClick: Journal of Computer and Information Technology*, 5(2), 127–138.