



ANALISIS DAN PERANCANGAN TATA KELOLA TI PADA DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN SUMEDANG MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* COBIT 2019

ANALYSIS AND DESIGN OF IT GOVERNANCE IN DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN SUMEDANG USING COBIT 2019 FRAMEWORK

Rizkiah Rahayu^{1*}, Sri Bakti Handayani², Yopi Hidayatul Akbar³

Universitas Sebelas April Sumedang

Email: a23.2100052@mhs.stmik-sumedang.ac.id

Article Info

Article history :

Received : 19-07-2025

Revised : 21-07-2025

Accepted: 23-07-2025

Pulished : 25-07-2025

Abstract

Information Technology plays a strategic role in organizational operations, including at the Sumedang Regency Education Office, which is responsible for providing education data and information. IT optimization is crucial to support the strategic and operational goals of the office, ranging from student data management to education policy. However, the main obstacle to IT optimization in this office is the limited number and expertise of human resources, which hinders the implementation of new systems, infrastructure maintenance, and data analysis. This condition has the potential to affect operational efficiency and the quality of education services. Therefore, this research aims to design an IT governance system at the Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang using the COBIT 2019 framework as a strategic solution to overcome these obstacles and ensure IT delivers maximum added value.

Keywords : *IT Governance, COBIT 2019*

Abstrak

Teknologi informasi (TI) memiliki peran strategis dalam operasional organisasi, termasuk pada Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang yang bertanggung jawab menyediakan data dan informasi pendidikan. Optimalisasi TI sangat penting untuk mendukung tujuan strategis dan operasional dinas, mulai dari pengelolaan data siswa hingga kebijakan pendidikan. Namun, kendala utama dalam optimalisasi TI di dinas ini adalah keterbatasan jumlah dan keahlian SDM, yang menghambat implementasi sistem baru, pemeliharaan infrastruktur, dan analisis data. Kondisi ini berpotensi memengaruhi efisiensi operasional dan kualitas layanan pendidikan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem tata kelola TI pada Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang menggunakan *framework* COBIT 2019 sebagai solusi strategis untuk mengatasi hambatan tersebut dan memastikan TI memberikan nilai tambah maksimal.

Kata Kunci : *Tata Kelola TI, COBIT 2019*

PENDAHULUAN

Teknologi informasi (TI) kini menjadi peran yang sangat penting dan strategis dalam operasional berbagai jenis organisasi, serta diyakini mampu mendorong tercapainya tujuan-tujuan strategis. Mengingat peran penting TI dalam mendukung aktivitas dan arah strategis organisasi, implementasinya harus dikelola dengan optimal. Untuk memastikan TI memberikan nilai tambah yang maksimal dan selaras dengan sasaran organisasi, maka audit terhadap tata kelola TI harus dilakukan agar proses, kebijakan, dan praktik TI berjalan efektif, efisien, dan aman, serta selaras dengan tujuan bisnis dan standar yang berlaku (Nurwaida & Akbar, 2024).



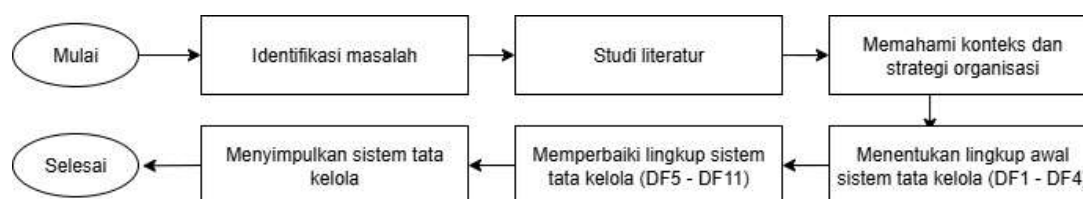
Audit tata kelola TI adalah proses evaluasi sistematis terhadap implementasi dan kinerja tata kelola teknologi informasi dalam suatu organisasi. Tujuannya adalah untuk memastikan apakah praktik tata kelola TI yang diterapkan sudah selaras dengan pedoman dan standar yang berlaku. Temuan dari audit ini kemudian akan disampaikan kepada para pemangku kepentingan untuk ditindaklanjuti (Kunio, Utami, & Muhammad, 2022).

Teknologi informasi (TI) memegang peran krusial dalam proses manajemen dan operasional Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang. Sebagai instansi pemerintahan yang bertanggung jawab atas penyelenggaraan dan pengembangan pendidikan di wilayah Kabupaten Sumedang, Dinas Pendidikan berperan sebagai penyedia data dan informasi penting bagi seluruh pemangku kepentingan, mulai dari peserta didik, guru, orang tua, hingga lembaga pendidikan dan pihak terkait lainnya. Hal ini mencakup pengelolaan data siswa, data guru, kurikulum, serta berbagai informasi terkait kebijakan dan program pendidikan.

Namun, dalam praktiknya, dinas masih menghadapi kendala dalam optimalisasi TI. Salah satu hambatan utama adalah keterbatasan jumlah SDM dan kurangnya *skill* yang sesuai dengan kebutuhan di beberapa bagian kerja. Kondisi ini dapat menghambat implementasi sistem baru, pemeliharaan infrastruktur TI, serta analisis data yang komprehensif, yang pada akhirnya dapat memengaruhi efisiensi operasional dan kualitas layanan pendidikan yang diberikan. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus untuk merancang sistem tata kelola TI pada Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang menggunakan *framework* COBIT 2019 sebagai solusi strategis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan, berikut ini tahapan penelitian yang dilakukan dalam mengevaluasi tata kelola teknologi informasi pada Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang.



Gambar 1 Metodologi Penelitian

1. Identifikasi masalah

Dalam praktik manajemen TI Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang masih menghadapi kendala dalam optimalisasi TI. Salah satu hambatan utama adalah keterbatasan jumlah SDM dan kurangnya *skill* yang sesuai dengan kebutuhan di beberapa bagian kerja. Kondisi ini dapat menghambat implementasi sistem baru, pemeliharaan infrastruktur TI, serta analisis data yang komprehensif, yang pada akhirnya dapat memengaruhi efisiensi operasional dan kualitas layanan pendidikan yang diberikan

2. Studi literatur

Studi literatur adalah proses penyelidikan, evaluasi, dan sintesis literatur yang relevan dengan topik atau masalah penelitian tertentu. Tujuan dari studi literatur adalah untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang penelitian yang dilakukan, serta



mengidentifikasi kekosongan pengetahuan atau peluang penelitian baru (Efilda, et al., 2023). Studi ini berfokus pada berbagai referensi, baik dari buku maupun jurnal ilmiah, yang relevan dengan tata kelola teknologi informasi, serta meninjau dokumen-dokumen terkait pemanfaatan teknologi informasi di Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang

3. Memahami konteks dan strategi organisasi

Pada tahap ini dilakukan pemahaman terkait strategi organisasi, tujuan organisasi, profil risiko, serta masalah terkait teknologi informasi berdasarkan kriteria penilaian *design factor* yang disediakan oleh COBIT 2019.

4. Menentukan lingkup awal sistem tata kelola

Setelah memahami konteks dan strategi organisasi, tahap selanjutnya adalah menentukan ruang lingkup awal sistem tata kelola. Tahap ini menjadi langkah awal dalam menentukan ruang lingkup sistem tata kelola dengan melakukan analisis terhadap *design factor 1 enterprise strategy, design factor 2 enterprise goals, design factor 3 risk profile, dan design factor 4 I&T-related issue* yang terdapat dalam organisasi.

5. Memperbaiki lingkup sistem tata kelola

Tahap ini merupakan proses penentuan ruang lingkup tata kelola yang dilakukan melalui penilaian terhadap *design factor 5 threat landscape, design factor 6 compliance requirement, design factor 7 role of IT, design factor 8 sourcing model of IT, design factor 9 IT implementation method, design factor 10 technology adoption strategy, dan design factor 11 enterprise size* yang dimiliki oleh organisasi.

6. Menyimpulkan sistem tata kelola

Setelah menganalisis secara mendalam dan menentukan *objective process* dengan mempertimbangkan *design factors* (DF1-DF11), tahap selanjutnya adalah mengintegrasikan seluruh masukan dari langkah-langkah sebelumnya. Proses ini bertujuan untuk menyimpulkan dan merangkum menjadi sebuah desain tata kelola sistem yang komprehensif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Memahami konteks dan strategi organisasi

Pada tahap ini dilakukan pemahaman terkait strategi organisasi, tujuan organisasi, profil risiko, serta masalah terkait teknologi informasi berdasarkan kriteria penilaian *design factor* yang disediakan oleh COBIT 2019.

a. Understand Enterprise Strategy

Strategi Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang berpusat pada peningkatan kualitas SDM melalui pengembangan sistem pendidikan terintegrasi dan berkelanjutan. Ini mencakup digitalisasi layanan, peningkatan kapasitas pendidik, optimalisasi anggaran berbasis kinerja, serta kolaborasi dengan pemangku kepentingan. Dinas juga memanfaatkan data untuk pengambilan keputusan dan memperkuat monitoring serta evaluasi demi mencapai pendidikan yang merata, berkualitas, dan relevan dengan kebutuhan masyarakat daerah.

b. Understand Enterprise Goals

Fokus utama Dinas Pendidikan adalah memastikan pemerataan akses pendidikan yang berkualitas, peningkatan kompetensi tenaga pendidik, serta penguatan tata kelola



pendidikan yang transparan dan akuntabel guna mendukung tercapainya visi pendidikan nasional di tingkat daerah

c. *Understand the Risk Profile*

Salah satu risiko utama yang dihadapi Dinas Pendidikan Sumedang adalah terbatasnya sumber daya manusia yang memiliki pemahaman dan keterampilan IT. Risiko ini dapat menghambat upaya organisasi untuk mengembangkan inovasi dan menerapkan transformasi digital layanan pendidikan secara optimal.

d. *Understand Current I&T-Related Issue*

Beberapa permasalahan utama teknologi informasi pada Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang yaitu, belum adanya perencanaan pendanaan untuk pengembangan sistem informasi serta keterbatasan jumlah SDM dan *skill* yang sesuai dengan kebutuhan

2. Menentukan lingkup awal sistem tata kelola

Tahap ini menjadi langkah awal dalam menentukan ruang lingkup sistem tata kelola dengan melakukan analisis terhadap *design factor 1 enterprise strategy*, *design factor 2 enterprise goals*, *design factor 3 risk profile*, dan *design factor 4 I&T-related issue* yang terdapat dalam organisasi

a. *Design factor 1 (Enterprise Strategy)*

Dalam COBIT 2019 terdapat empat jenis strategi organisasi, yang pertama yaitu *growth/acquisition* merupakan organisasi yang memiliki fokus pada pertumbuhan/akuisisi organisasi, yang kedua yaitu *innovation/differentiation* merupakan organisasi yang memiliki fokus untuk menawarkan produk dan layanan yang inovatif, yang ketiga yaitu *cost leadership* merupakan organisasi yang memiliki fokus untuk meminimalisir biaya jangka pendek, yang terakhir yaitu *client service/stability* berarti organisasi memiliki fokus pada penyediaan layanan yang stabil dan berorientasi pada klien. Dengan keterangan penilaian importance(tingkat kepentingan) yang diberikan yaitu, 1: tidak penting, 2 : cukup penting, 3 : penting, 4 : sangat penting, dan 5: paling penting



Gambar 2 *Design factor 1 (Enterprise Strategy)*

b. *Design factor 2 (Enterprise Goals)*

Dalam tahap desain faktor 2 merupakan tahapan untuk mengidentifikasi tujuan organisasi yang ingin dicapai oleh Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang. Informasi mengenai tujuan organisasi ini diperoleh dengan mengacu pada 13 jenis tujuan organisasi yang didefinisikan dalam COBIT 2019. Dengan penjelasan tingkat kepentingan yang dinilai yaitu, 1: tidak penting, 2: cukup penting, 3: penting, 4: sangat penting, 5: paling penting.



Gambar 3 Design factor 2 (Enterprise Goals)

c. *Design factor 3 (Risk Profile)*

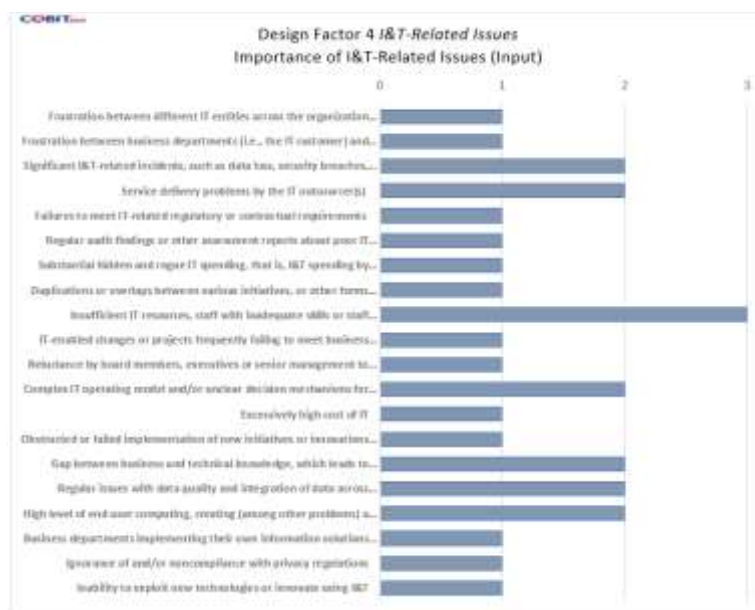
Dalam tahap desain faktor 3 merupakan tahapan untuk mengidentifikasi profil risiko yang dimiliki oleh Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang, khususnya terkait teknologi informasi yang ada pada organisasi tersebut. Dalam melakukan penilaian terhadap profil risiko TI berdasarkan kriteria risk impact yaitu tingkat dampak yang akan dihasilkan jika risiko tersebut terjadi dengan penilaian impact (dampak) yaitu, 1: *very low*, 2: *low*, 3: *medium*, 4: *high* dan 5: *very high*. Sedangkan untuk kriteria risk ikelihood yaitu tingkat intensitas terjadinya risiko memiliki penilaian likelihood (kemungkinan) yaitu, 1: *rare* (1% -20% terjadi), 2: *unlikely* (21% - 40% terjadi), 3: *possible* (41% -60% terjadi), 4: *likely* (61% -80% terjadi) dan 5: *almost* (81% -100% terjadi)



Gambar 4 Design factor 3 (Risk Profile)

d. *Design factor 4 (I&T Related Issue)*

Dalam tahap desain faktor 4 merupakan tahapan untuk mengidentifikasi permasalahan terkait teknologi informasi yang dimiliki oleh Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang. Penilaian tingkat kepentingan menggunakan skala 1-3, dengan keterangan 1 menunjukkan tidak ada masalah, 2 menunjukkan ada masalah, dan 3 menunjukkan masalah serius.



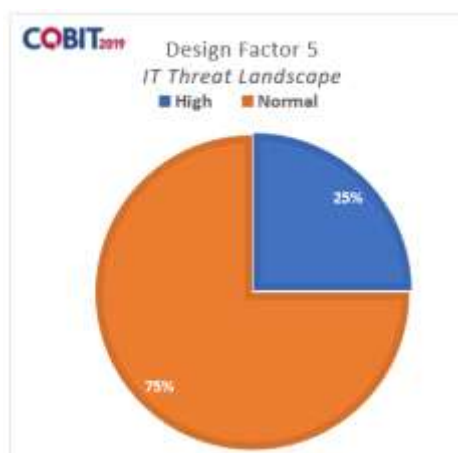
Gambar 5 Design factor 4 (I&T Related Issue)

3. Memperbaiki lingkup sistem tata kelola

Tahap ini merupakan proses penentuan ruang lingkup tata kelola yang dilakukan melalui penilaian terhadap *design factor 5* terkait *threat landscape*, *design factor 6* terkait *compliance requirement*, *design factor 7* terkait *role of IT*, *design factor 8* terkait *sourcing model of IT*, *design factor 9* terkait *IT implementation method*, *design factor 10* terkait *technology adoption strategy*, dan *design factor 11* terkait *enterprise size* yang dimiliki oleh organisasi.

a. Design factor 5 (Threat Landscape)

Dalam tahap desain faktor 5 merupakan tahapan untuk mengidentifikasi tipikal ancaman yang dialami oleh Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang dengan tujuan memperoleh informasi mengenai permasalahan yang berkaitan dengan potensi ancaman terhadap organisasi. Tipikal ancaman ini dibedakan menjadi dua jenis, yaitu ancaman tinggi dan rendah dengan penilaian menggunakan skala 0-100%, dengan jumlah kedua nilai harus 100%.

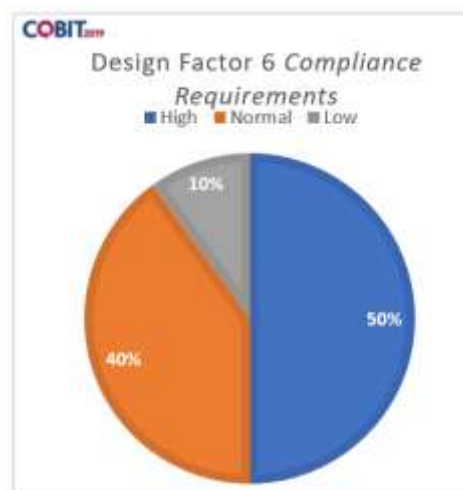


Gambar 6 Design factor 5 (Threat Landscape)

b. Design factor 6 (Compliance Requirements)



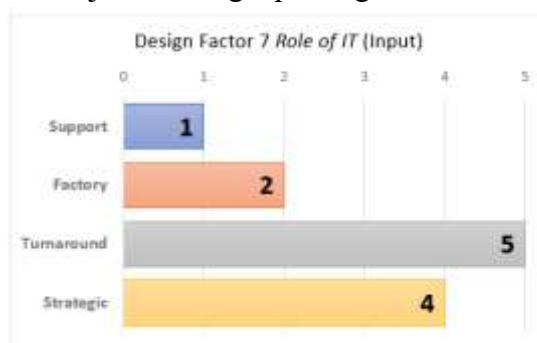
Dalam desain faktor 6 merupakan tahapan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan tuntutan kepatuhan yang harus dipatuhi oleh Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang dengan tujuan untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan yang berkaitan dengan klasifikasi subjek kebutuhan dan tuntutan kepatuhan yang relevan dalam mendukung operasional organisasi. Tuntutan kepatuhan ini dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu tingkat kepatuhan tinggi, tingkat kepatuhan normal, dan tingkat kepatuhan rendah dengan penilaian menggunakan skala 0-100%, dengan jumlah ketiga nilai harus 100%.



Gambar 7 Design factor 6 (Compliance Requirements)

c. Design factor 7 (Role of IT)

Dalam tahap desain faktor 7 merupakan tahapan untuk mengidentifikasi peran teknologi informasi di Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk memperoleh informasi mengenai berbagai jenis peran teknologi informasi dalam organisasi, yang diklasifikasikan ke dalam empat kategori, yaitu *support*, *factory*, *turnaround*, dan *strategic*. Penilaian untuk desain faktor ini menggunakan skala 1-5 dengan keterangan, 1 menunjukkan tidak penting, 2 menunjukkan cukup penting, 3 menunjukkan penting, 4 menunjukkan sangat penting, dan 5 menunjukkan paling penting.



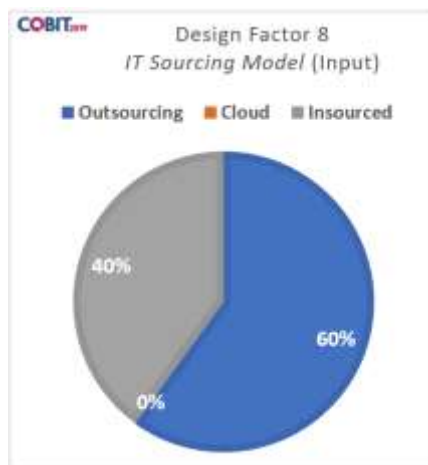
Gambar 8 Design factor 7 (Role of IT)

d. Design factor 8 (Sourcing Model for IT)

Pada tahap *design factor 8*, dilakukan identifikasi terhadap model sumber daya teknologi informasi yang digunakan oleh Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang. Tahapan ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai berbagai bentuk model penyediaan layanan TI dalam organisasi. Model tersebut dikategorikan ke dalam tiga tipe, yaitu *outsourcing*, di mana organisasi menggunakan jasa pihak ketiga untuk mendukung



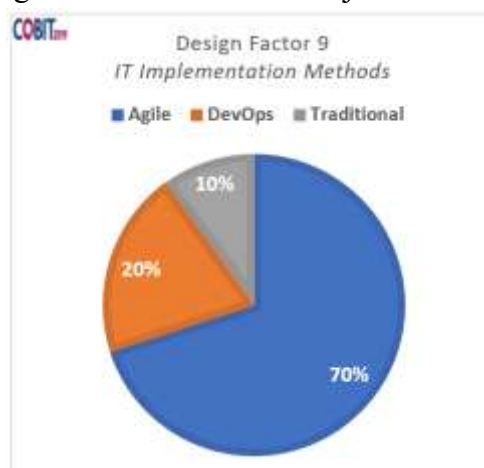
layanan teknologi informasinya *cloud*, yaitu pemanfaatan layanan komputasi awan untuk menyediakan layanan TI bagi pengguna; dan *insourced*, di mana organisasi secara mandiri menyediakan tenaga kerja dan layanan TI internal. Penilaian terhadap masing-masing model dilakukan dengan skala persentase 0–100%, dan total dari ketiga model harus berjumlah 100%.



Gambar 9 Design factor 8 (Sourcing Model for IT)

e. *Design factor 9 (IT Implementation Method)*

Pada *design factor 9* berfokus pada identifikasi metode implementasi teknologi informasi (TI) yang digunakan oleh Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang. Tujuannya adalah untuk memahami berbagai pendekatan yang diterapkan dalam organisasi tersebut. Terdapat tiga metode implementasi TI utama yang digunakan yaitu *agile*, *DevOps*, dan *tradisional*. Penilaian terhadap faktor desain ini menggunakan rentang skala 0-100%, dengan total akumulasi ketiga nilai tersebut harus berjumlah 100%.



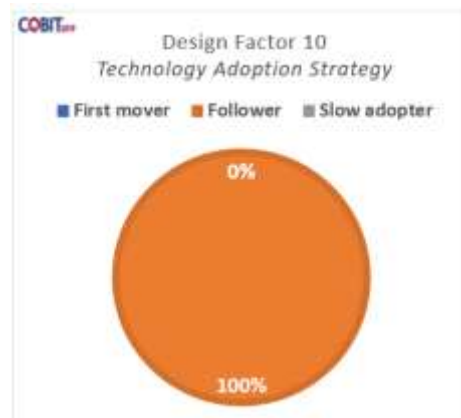
Gambar 10 Design factor 9 (IT Implementation Method)

f. *Design factor 10 (Technology Adoption Strategy)*

Pada *design factor 10* berfokus untuk menentukan strategi yang akan diterapkan oleh Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang untuk mengintegrasikan dan memanfaatkan teknologi informasi. Terdapat tiga jenis strategi adopsi teknologi informasi yang disediakan oleh COBIT 2019, yaitu pertama menjadi *first mover* dimana organisasi mengadopsi teknologi baru secepatnya, yang kedua menjadi *follower* dimana organisasi



menunggu teknologi terbukti sebelum mengadopsinya, dan yang ketiga menjadi *slow adopter* dimana organisasi terlambat dalam mengadopsi teknologi baru yang ada. Penilaian dalam desain faktor ini menggunakan skala 0-100%, dengan jumlah ketiga nilai harus 100%.



Gambar 11 *Design factor 10 (Technology Adoption Strategy)*

g. *Design factor 11 (Enterprise Size)*

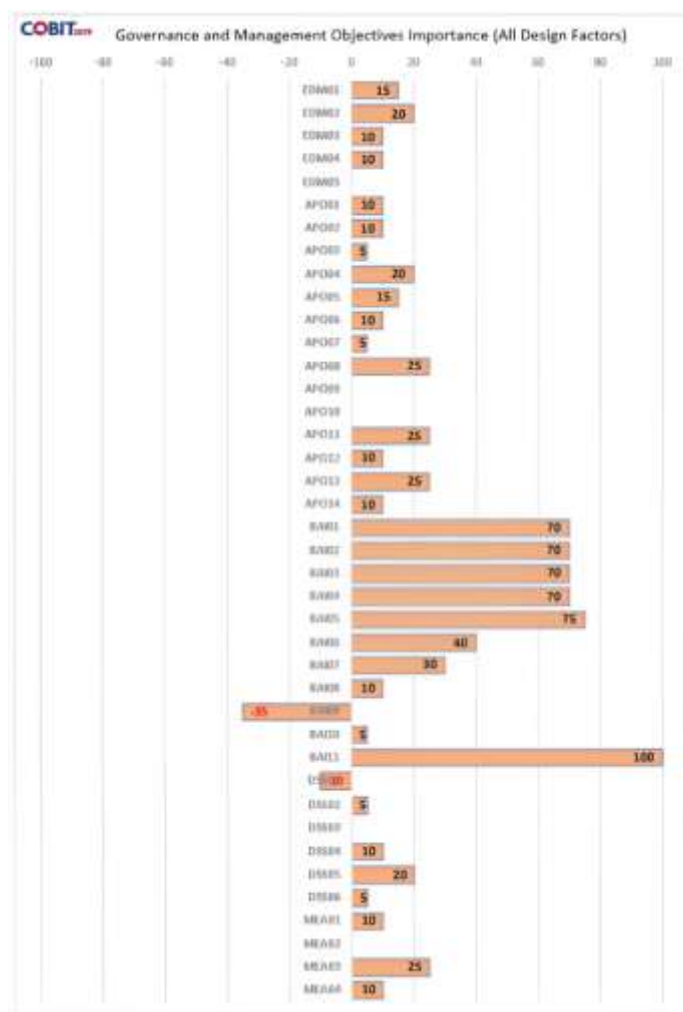
Dalam merancang struktur organisasi, *design factor 11* berfokus pada penentuan ukuran entitas berdasarkan jumlah karyawan. Pendekatan ini membantu organisasi memperoleh pemahaman yang lebih tepat mengenai skala dan kapasitas operasionalnya.

Tabel 1 *Design factor 11 (Enterprise Size)*

No	Jenis Organisasi	Kolom 2
1	Large (pegawai tetap lebih dari 250)	
2	Small & Medium (pegawai tetap antara 50 sampai 250)	✓

Menyimpulkan sistem tata kelola

Setelah menganalisis secara mendalam dan menentukan *objective process* dengan mempertimbangkan *design factors* (DF1-DF11), tahap selanjutnya adalah mengintegrasikan seluruh masukan dari langkah-langkah sebelumnya. Proses ini bertujuan untuk menyimpulkan dan merangkum menjadi sebuah desain tata kelola sistem yang komprehensif. Desain tata kelola yang dihasilkan inilah yang kemudian akan dievaluasi lebih lanjut.



Gambar 12 Kesimpulan Sistem Tata Kelola

Gambar di atas menunjukkan berbagai jenis nilai yang diidentifikasi dalam objective process tata kelola berdasarkan kerangka kerja COBIT 2019. Beberapa objektif memiliki nilai sasaran > 75 dan dikaitkan dengan tingkat kepentingan hingga kemampuan *level* 4. Ada pula objektif dengan nilai sasaran ≤ 50 yang mencerminkan kepentingan hingga *level* kemampuan 3, serta objektif dengan nilai sasaran ≤ 25 yang menunjukkan kepentingan hingga *level* kemampuan 2. Sementara itu, *objective process* lainnya yang memiliki nilai positif dianggap mencerminkan tingkat kepentingan hingga *level* kemampuan 1. Dalam penelitian ini, sesuai dengan batasan masalah yang telah ditentukan, peneliti hanya akan mengevaluasi dan menguji *objective process* dengan nilai sasaran > 75 dan tingkat kepentingan hingga kemampuan *level* 4, menggunakan instrumen berupa kuesioner.

Berdasarkan kesimpulan yang telah ditentukan, maka domain dan *objective process* yang memiliki nilai > 75 dan dipilih untuk dilakukan evaluasi lebih lanjut adalah **BAI11 - Managed Projects**.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka didapatkan kesimpulan bahwa fokus utama dalam penelitian ini adalah merancang sistem tata kelola pada Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang yang dilakukan melalui beberapa tahapan. Yang diawali dengan memahami konteks dan strategi



organisasi, dimana pada tahap ini dilakukan analisis terhadap *understand enterprise strategy*, *understand enterprise goals*, *understand the risk profile*, *understand current I&T related issue* organisasi. Tahap selanjutnya adalah menentukan ruang lingkup sistem tata kelola yang mencakup *design factor 1* sampai dengan 4 yang terdiri dari *factor 1 enterprise strategy*, *design factor 2 enterprise goals*, *design factor 3 risk profile*, dan *design factor 4 I&T-related issue*. Analisis kemudian dilanjutkan dengan memperbaiki lingkup sistem tata kelola, dimana analisis ini mencakup *threat landscape*, *design factor 6* terkait *compliance requirement*, *design factor 7* terkait *role of IT*, *design factor 8* terkait *sourcing model of IT*, *design factor 9* terkait *IT implementation method*, *design factor 10* terkait *technology adoption strategy*, dan *design factor 11* terkait *enterprise size* yang dimiliki oleh organisasi. Sampai pada tahap terakhir yaitu menyimpulkan sistem tata kelola, pada Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang *objective process* BAI11 – *Managed Project* menjadi *objective process* yang perlu dievaluasi lebih lanjut karena memiliki nilai >75.

DAFTAR PUSTAKA

- Efilda, A. P., Ningsih, I. P., Farid, M., Ikhwan, H., Saputra, F., Asna, S., . . . Dwitawati, I. (2023). PENGGUNAAN FRAMEWORK COBIT 2019 PADA PERANCANGAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI (Studi Kasus Program Studi Teknik Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh). : *Jurnal Pendidikan Teknologi informasi*, 7(2), 136-144.
- Hikmah, F., Ramadhani, L., & Nugraha, R. A. (2021). ANALISIS DAN PERANCANGAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PADA DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KABUPATEN BOJONEGORO MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 2019. *Telkom University*, 1-15.
- ISACA. (2018). *Designing an Information and Technology Governance Solution*. USA: ISACA.
- Kunio, N. I., Utami, E., & Muhammad, A. H. (2022). Audit Tata Kelola TI Berbasis COBIT 2019 di Politeknik XYZ. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(2), 876-881.
- Nurwaida, A.-n. A., & Akbar, Y. H. (2024). Audit Tingkat Keamanan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Framework Cobit 5. *INTERNAL (Information System Journal)*, 7(2), 97-108.
- Sugiyono. (2025). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.