
Perancangan Audit Teknologi Informasi Menggunakan COBIT 2019 Pada Perusahaan Percetakan

Pius Yohannes Neman^{1*}, Charitas Fibriani²

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia

*e-mail Corresponding Author: 682019002@student.uksw.edu

Abstrac

The use of information technology in the printing company, in the case of PT Bawen Mediatama, has never been measured, thus the effectiveness and capacity of information technology management are unknown. This approach involves analyzing the company's conditions based on eleven design factors of the COBIT 19 framework, which cover the aspects of company strategy and scale. PT Bawen Mediatama has important processes with level 3 and 4 capabilities, including DSS05, DSS02, DSS01, BAI03, BAI02, BAI03, APO12, and APO13. Subsequently, an evaluation will be conducted to assess the competency level of the IT governance processes that have been implemented by PT Bawen Mediatama in order to determine the company's ability to execute these processes. The assessment results indicate that processes APO03, APO05, APO09, and EDM04 have level 2 and level 1 capabilities. However, all evaluated processes have capabilities that are still below the target. Therefore, it is recommended to prioritize improvements based on specific priorities. The information obtained in each stage of this research is based on interviews with IT staff, supervisors, and managers.

Keywords: Audit; COBIT 2019, Information Technology Governance; Printing business

Abstrak

Penggunaan teknologi informasi pada perusahaan percetakan, dalam kasus di PT Bawen Mediatama, kinerja belum pernah diukur, sehingga efektivitas dan kapasitas manajemen teknologi informasi tidak diketahui. Pendekatan ini melibatkan analisis kondisi perusahaan berdasarkan sebelas faktor desain *framework COBIT 19* yang mencakup segi strategi dan skala perusahaan. PT Bawen Mediatama memiliki proses penting dengan kapabilitas level 3 dan 4 meliputi DSS05, DSS02, DSS01, BAI03, BAI02, BAI03, APO12, dan APO13. Kemudian, akan dilakukan evaluasi tingkat kompetensi proses tata kelola TI yang telah dilakukan oleh PT Bawen Mediatama untuk mengetahui kemampuan perusahaan dalam menjalankan proses tersebut. Hasil penilaian menunjukkan bahwa proses APO03, APO05, APO09, dan EDM04 memiliki kapabilitas level 2 dan level 1. Namun, seluruh proses yang dievaluasi target kapabilitasnya masih dibawah target. Karenanya, direkomendasikan dilakukan perbaikan berdasarkan prioritas tertentu. Informasi yang diperoleh dalam setiap tahap penelitian ini didasarkan pada wawancara dengan staf TI, Supervisor, dan Manajer.

Kata Kunci: Audit; COBIT 2019, Tata Kelola Teknologi Informasi; Usaha Percetakan

1. Pendahuluan

Tata kelola teknologi informasi (TI) telah diadopsi secara luas oleh organisasi di Indonesia, baik dalam sektor pemerintahan maupun swasta [1]. PT Bawen Mediatama, perusahaan percetakan yang bergerak di bidang percetakan surat kabar seperti surat kabar, brosur dan majalah, bertujuan untuk menjadi perusahaan percetakan kelas dunia terbaik di Asia Tenggara. Mereka adalah printer pertama yang mampu mencetak surat kabar dalam negeri, tabloid, dan surat kabar terbitan luar negeri seperti Wall Street Journal Asia secara bersamaan di berbagai kota di Indonesia secara bersamaan dengan menggunakan teknologi pencetakan jarak jauh melalui intranet PT Kompas Gramedia. Namun, PT Bawen Mediatama menghadapi tantangan karena kurangnya infrastruktur teknologi informasi yang memadai, seperti jaringan yang stabil, perangkat keras terkini, dan sistem manajemen yang canggih. Kondisi ini dapat menghambat operasional perusahaan dan berdampak pada produktivitas. Sistem informasi yang

digunakan saat ini oleh PT Bawen Mediatama seringkali terjadi *Server Down* hal ini berefek pada divisi lainnya.

Wawancara yang dilakukan, perusahaan ini ingin mengembangkan lebih lanjut teknologi informasi mereka untuk mendukung produksi harian dan tetap memberikan pelayanan terbaik sebagai perusahaan percetakan yang dipercaya oleh pelanggan. Oleh karena itu, perancangan audit tata kelola diusulkan untuk membantu PT Bawen Mediatama merencanakan audit tata kelola dan mengevaluasi tingkat tata kelola yang diharapkan untuk perusahaan percetakan seperti PT Bawen Mediatama. Evaluasi dan peningkatan tata kelola teknologi informasi memiliki kepentingan besar karena membantu perusahaan dalam mengontrol apakah mereka telah menciptakan manajemen TI yang efektif atau tidak. [2] Salah satu basis teknologi untuk membuat framework yang dapat digunakan untuk mengevaluasi tata kelola teknologi informasi adalah Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT) 2019 diterbitkan oleh Information System Audit and Control Association (ISACA) sebagai versi terbaru dari seri kerangka kerja COBIT [3]. COBIT 19 menawarkan sebuah arsitektur terbaru yang bisa disesuaikan berdasarkan fungsi yang spesifik terkait dengan tata kelola dan manajemen. Kerangka kerja ini didesain dengan menggunakan struktur tujuan yang bertujuan untuk mencapai tata kelola yang efektif dan manajemen yang baik dalam konteks teknologi informasi [4].

Studi ini, akan memanfaatkan *Framework* COBIT 2019 untuk analisis observasi industri, apakah manajemen dan administrasi yang dilakukan mampu mendukung sesuai dengan target dan rencana perusahaan, metode mengumpulkan serta menggarap informasi tentang PT Bawen Mediatama sebagai obyek penelitian. Menggunakan COBIT 19 ini dapat mempermudah dalam pelaksanaan audit yang akan datang pada PT Bawen Mediatama. Hasil penelitian ini akan mencakup perancangan audit tata kelola TI perusahaan serta identifikasi poin kritis untuk PT Bawen Mediatama. COBIT 19 juga menghasilkan rekomendasi yang nantinya bisa membantu PT Bawen Mediatama dalam meningkatkan proses-proses yang masih lemah untuk dilakukan perbaikan.

2. Tinjauan Pustaka

Penelitian mengenai tata kelola TI menggunakan framework COBIT sudah banyak dilakukan. Studi Sebelumnya, Penelitian ini bermaksud untuk menolong organisasi dalam menemukan prosedur yang krusial dalam perusahaan dengan memanfaatkan COBIT 2019. Studi ini menghasilkan rancangan tata kelola teknologi informasi perusahaan dan pemahaman terhadap proses-proses yang penting PT.XYZ. Beberapa prosedur penting yaitu dengan nilai target kapabilitas level 3 dan level 4 antara lain BAI04 Ketersediaan dan kapasitas yang dikelola, dan BAI11Project yang dikelola, APO06 Anggaran dan biaya yang dikelola, APO09 Perjanjian layanan terkelola, APO12 Risiko yang dikelola [5].

Penelitian lainnya, Penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi rencana audit TI berdasarkan penilaian risiko efek terhadap Pengelolaan Teknologi Informasi di Universitas Telkom, dengan fokus pada praktik manajemen APO11, APO12, BAI08, dan DSS05. Hasil penelitian ini akan memberikan panduan bagi Universitas Telkom dalam mengoptimalkan penggunaan Teknologi Informasi dan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan tata kelola Teknologi Informasi secara keseluruhan [6].

Studi yang dilakukan, Framework COBIT digunakan dalam evaluasi sistem manajemen teknologi informasi dalam konteks sistem bisnis elektronik dengan fokus pada domain supplies, support and service (DSS). Prosedur deskriptif kualitatif digunakan sebagai metode penelitian, di mana kuesioner dibagikan kepada pengguna sistem belanja online. Hasil penelitian ini memberikan rekomendasi bagi penyelenggara sistem elektronik untuk memberikan pelayanan terbaik kepada penggunanya [7].

COBIT 2019 adalah framework yang terkenal dan banyak digunakan di dunia bisnis untuk mengelola dan mengaudit sistem teknologi informasi. Pengoptimalan yang telah dilakukan menggunakan COBIT 19 pada Kementerian XYZ yang bertujuan untuk menganalisis temuan di setiap aspek yang ada di lokasi, mengetahui tata kelola yang sudah diterapkan apakah sudah sesuai dengan visi misi Kementerian XYZ dan menghasilkan rancangan desain tata kelola yang disertai rekomendasi yang bisa membantu [8].

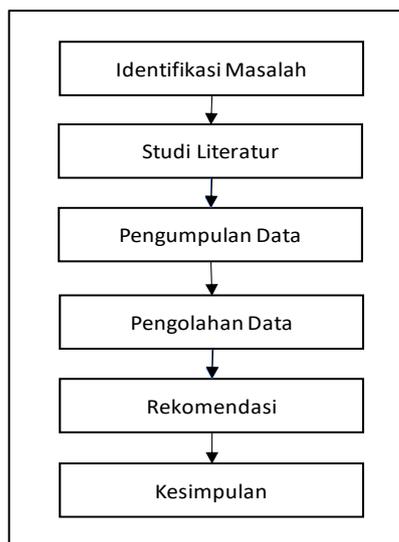
Framework ini memberikan panduan dan pedoman yang komprehensif untuk mengidentifikasi, merencanakan, dan mengelola risiko serta memastikan adanya kontrol yang efektif dalam sistem informasi. Dengan mengadopsi COBIT 2019, PT Bawen Mediatama dapat melakukan audit teknologi informasi yang lebih terstruktur dan sistematis. Berdasarkan penelitian

pada Balai Penelitian Sungei Putih yang bergerak pada bisnis pembibitan, pembudidayaan karet, dan penelitian, dengan menggunakan COBIT 2019 untuk mengevaluasi tata kelola TI yang ada di Balai Penelitian Sungei Putih dihasilkan APO12 yang memiliki kapabilitas tingkat 2 yang masih belum optimal untuk dijalankan sehingga diberikan rekomendasi untuk membuat suatu Project Proposals dalam upaya mengurangi resiko [9].

Penelitian Ferdynan dan Tambotuh menilai kinerja tata kelola informasi menggunakan COBIT 2019 pada PT XYZ yang bergerak di industri budidaya jagung serta pengelolaan hasil panen [10]. Domain yang digunakan secara khusus di penelitian ini yaitu DSS (*Delivery, Service, and Support*) dengan hasil yaitu PT XYZ masih belum optimal dalam pengelolaan dan dokumentasi yang sudah dilaksanakan dan diberikan rekomendasi berdasarkan temuan dengan acuan domain DSS.

Perbedaan penelitian perancangan audit teknologi informasi menggunakan COBIT 2019 pada PT Bawen Mediatama dengan penelitian lainnya adalah dalam penelitian ini mengobservasi secara langsung terkait budaya penggunaan teknologi informasi, hardware dan software yang digunakan, dan peraturan yang telah diterapkan apakah sudah sesuai dan bisa mewujudkan visi misi perusahaan [11]. Penilaian tata kelola teknologi informasi belum pernah dilakukan dan sehingga pengoptimalan masih belum maksimal dalam penggunaan teknologi informasi di perusahaan. COBIT 2019 juga sebagai acuan dalam referensi untuk mengetahui bagian yang penting untuk dilakukan observasi sehingga tidak melebihi batasan-batasan penelitian ini.

3. Tahapan Penelitian



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian bisa dilihat pada Gambar 1. Mengatur tahapan penelitian dengan baik dan tepat memiliki dampak signifikan terhadap hasil penelitian. Oleh karena itu, penting untuk merencanakan tahapan penelitian dengan sistematis agar dapat mencapai hasil yang optimal.

Tahapan identifikasi masalah dengan melakukan proses wawancara sebagai metode pengumpulan data di perusahaan. Fokus utama dari kegiatan ini adalah menilai tingkat keterampilan manajemen teknologi informasi (TI) dan mengidentifikasi proses kunci yang ada di PT Bawen Mediatama dengan menggunakan COBIT Framework 2019 sebagai tolok ukur.

Penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah yang dapat diambil adalah melakukan kajian pustaka/penelitian yang mengajarkan prinsip-prinsip COBIT 2019 melalui standar yang dikeluarkan oleh ISACA, dan menemukan makalah penelitian sebelumnya sebagai referensi dalam penelitian ini.

Metode penelitian ini, data dikumpulkan menggunakan pendekatan kualitatif melalui wawancara dengan staf IT, supervisor, dan manajer PT Bawen Mediatama dan juga dilakukan observasi untuk melihat lingkungan kerja disana.

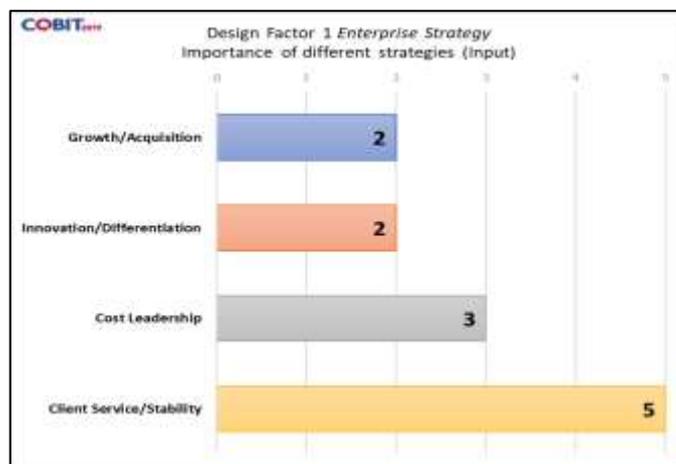
Setelah data diperoleh dari wawancara, langkah selanjutnya adalah pengolahan data dengan melakukan seleksi dan pengelompokan berdasarkan variabel yang ada, sesuai dengan desain

toolkit Framework COBIT 2019, untuk memperoleh pentingnya tujuan tata kelola dan manajemen yang sesuai dengan visi, misi, dan tujuan organisasi. Tahap ini melibatkan pengumpulan semua masukan yang diperoleh dari langkah-langkah sebelumnya untuk melengkapi desain sistem tata kelola.

Proses selanjutnya adalah mengintegrasikan semua masukan yang telah dikumpulkan pada tahapan sebelumnya untuk menyusun ringkasan perancangan sistem tata kelola. Hasil akhir dari sistem tata kelola harus menggambarkan nilai terhadap semua informasi yang sesuai. Melalui proses itu, dihasilkan tahapan desain sistem tata kelola untuk perencanaan sistem tata kelola teknologi informasi.

Demikian, dalam metode penelitian ini, data kualitatif dikumpulkan melalui wawancara dengan pihak terkait, kemudian diolah dan dikelompokkan berdasarkan variabel-variabel yang relevan dengan menggunakan Framework COBIT 2019 Design Toolkit. Selanjutnya, semua masukan yang diperoleh digabungkan untuk menyusun rancangan sistem tata kelola yang mencerminkan penilaian terhadap masukan-masukan tersebut. Dari proses ini, dimungkinkan untuk menghasilkan rencana sistem manajemen TI yang sejalan dengan langkah-langkah desain sistem manajemen. Rekomendasi diberikan dalam bentuk rencana perbaikan yang dilaksanakan oleh PT Bawen Mediatama dengan tujuan pengelolaan IT dan bisnis dapat mencapai target tingkat kompetensi yang diharapkan dalam proses teknologi informasi.

4. Hasil Dan Pembahasan

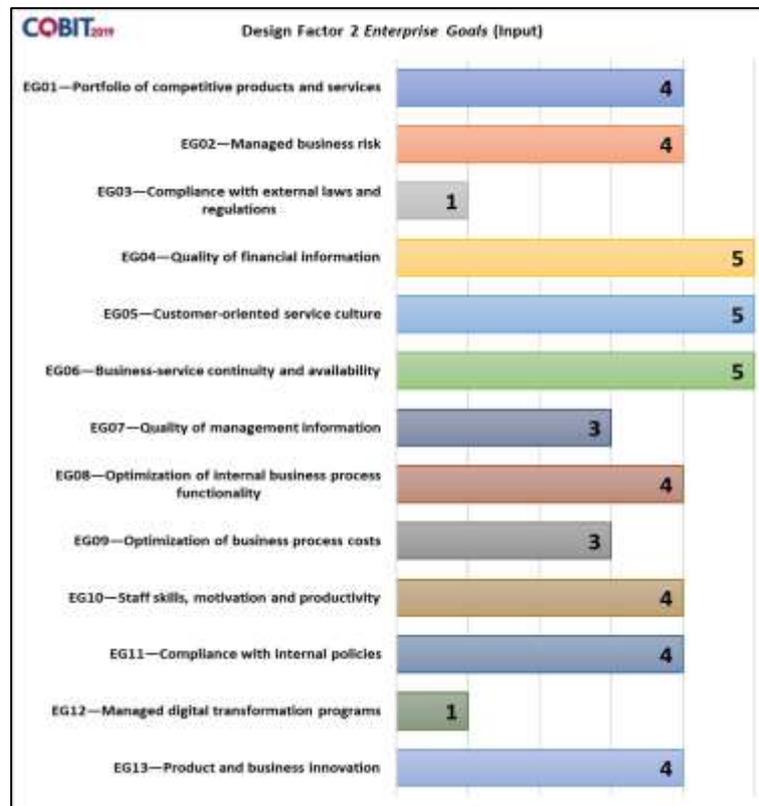


Gambar 2. DF1 Enterprise Strategy

DF1 mengidentifikasi tentang strategi bisnis dalam perusahaan. Enterprise Strategy pada study kasus di perusahaan PT Bawen Mediatama dapat dilihat pada Gambar 2. PT Bawen Mediatama mendapatkan poin tertinggi pada *client service/stability* karena PT Bawen Mediatama saat ini berfokus pada stabilitas dan pelayanannya terhadap pelanggan dikarenakan pada masa sekarang percetakan sudah kalah saing dengan era digital jadi perlunya kestabilan kepuasan *client* agar bisnis tetap berjalan. Lalu PT Bawen Mediatama mendapatkan 3 poin pada *cost leadership* yang artinya perusahaan cukup baik dalam pengeluarannya dan menjalankan usahanya untuk mendapatkan keuntungan, hal ini dikarenakan perusahaan melakukan pekerjaannya kebanyakan saat ada pelanggan yang menyewa layanan PT Bawen Mediatama. Sedangkan *Growth/acquisition* dan *innovation/differentiation* bernilai 2 karena saat ini perusahaan tidak terlalu fokus pada hal itu.

Menentukan nilai tujuan bisnis dengan menggunakan faktor perencanaan yang ditentukan dengan menetapkan strategi perusahaan serta visi dan misi perusahaan yang telah ditetapkan sebelumnya. Tujuan bisnis pada studi kasus PT Bawen Mediatama ditunjukkan pada Gambar 3. DF2 mengidentifikasi tentang tujuan bisnis dari PT Bawen Mediatama. PT Bawen Mediatama mendapatkan poin 5 pada 3 nilai (EG04, EG05, EG06) pada EG04 Kualitas informasi keuangan yang artinya perusahaan selalu berusaha dalam menyajikan laporan keuangan dengan benar dan jujur ke pimpinan dan para pemegang saham, EG05 Kontinuitas dan ketersediaan layanan bisnis yang artinya perusahaan akan berusaha selalu siap untuk selalu ada dan melayani dengan baik ke semua pelanggannya dalam segala keadaan, EG06

keberlangsungan bisnis perusahaan merupakan hal penting yang harus dilakukan walaupun banyak masalah yang terjadi. Tujuan bisnis yang mendapatkan poin 4 pada 6 nilai (EG01, EG02, EG08, EG10, EG11, EG13) merupakan hal yang menjadi penting juga bagi PT Bawen Mediatama.



Gambar 3. DF2 Enterprise Goals

Sebagai perusahaan dari Kompas Gramedia yang sudah lama eksis di dunia percetakan membuat produk-produk PT Bawen Mediatama diakui sebagai salah satu percetakan yang berkualitas, pastinya sudah memiliki pengalaman bisnis yang sudah tidak diragukan lagi dari berbagai aspek. Pengadaan rapat evaluasi kerja yang diadakan setiap tahun untuk mengetahui perkembangan setiap departemen, pengadaan pelatihan dan seminar untuk menaikan etos kerja dan motivasi para karyawan untuk mencapai visi misi dari perusahaan, pemberian apresiasi bagi karyawan yang sudah bekerja lebih dari 5 tahun dan kelipatannya. Pada EG03 dan EG12 mendapatkan poin 1 dikarenakan perusahaan tidak mengikuti peraturan dari luar dan berdasarkan wawancara yang dilakukan banyak ditemui pelanggaran.

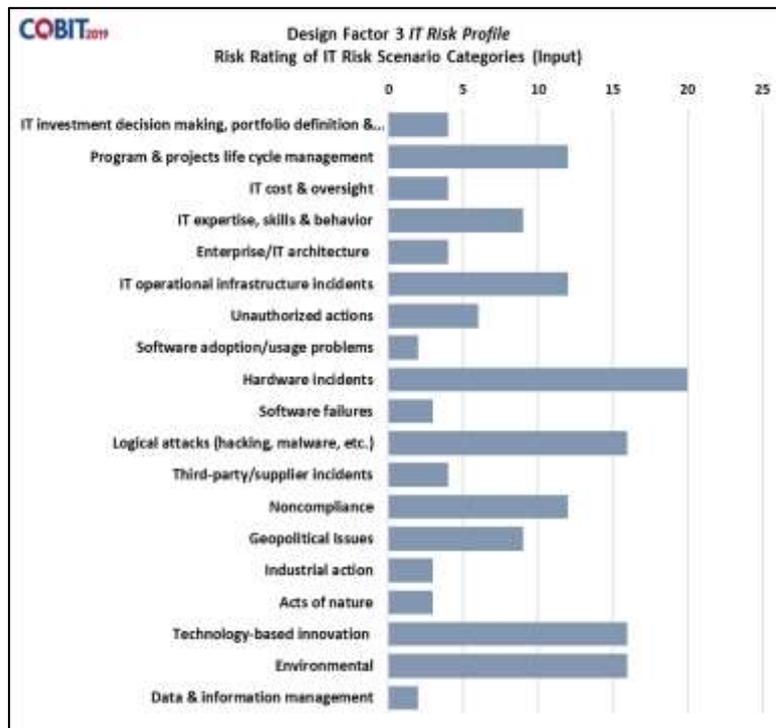
Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan menunjukan hasil grafik *Risk Profile* dan bisa dilihat di Gambar 4. Berisikan mengenai identifikasi efek dimiliki oleh PT Bawen Mediatama. PT Bawen Mediatama sudah menerapkan manajemen risiko tata Kelola TI.

Dimulai dengan *IT investment decision making, portfolio definition & maintenance* mendapatkan nilai 4 dikarenakan dalam menentukan investasi TI bersifat usulan dari pihak pimpinan perusahaan, sehingga resiko rendah.

Bagian *Program & project life cycle management* mendapat nilai 6 dikarenakan hal ini jarang terjadi disana. Pada bagian *IT cost & oversight* mendapat nilai 4, karena pengelolaan anggaran disana sudah dikelola oleh internal serta diawasi oleh pimpinan perusahaan. *IT expertise, skills & behavior* mendapatkan nilai 9 dikarenakan PT Bawen Mediatama perusahaan besar maka diperlukan skill dan perilaku yang baik agar menjaga citra perusahaan.

Pada bagian *Enterprise/IT architecture* mendapatkan nilai 4, karena *IT architecture* yang ada sudah dalam hal yang sudah dipertimbangkan oleh pimpinan sehingga dapat meminimalisir risiko.

Pada bagian *IT operational infrastructure incident* mendapatkan nilai 12 karena sering terjadi dan mengakibatkan kendala yang cukup menguras waktu untuk perbaikan.



Gambar 4. DF3 Risk Profile

Bagian *Unauthorized actions* mendapatkan nilai 6, dikarenakan semua aktifitas IT sudah terekam dan diketahui oleh atasan.

Bagian *Software adoption/usage problems* mendapatkan nilai 4, dikarenakan software yang digunakan sudah paten dan selalu diadakan *maintenance*.

Pada bagian *Hardware Incidents* mendapatkan nilai 20, dikarenakan perangkat yang digunakan sudah terlalu tua jadi kemungkinan terjadinya *error* atau rusak tinggi.

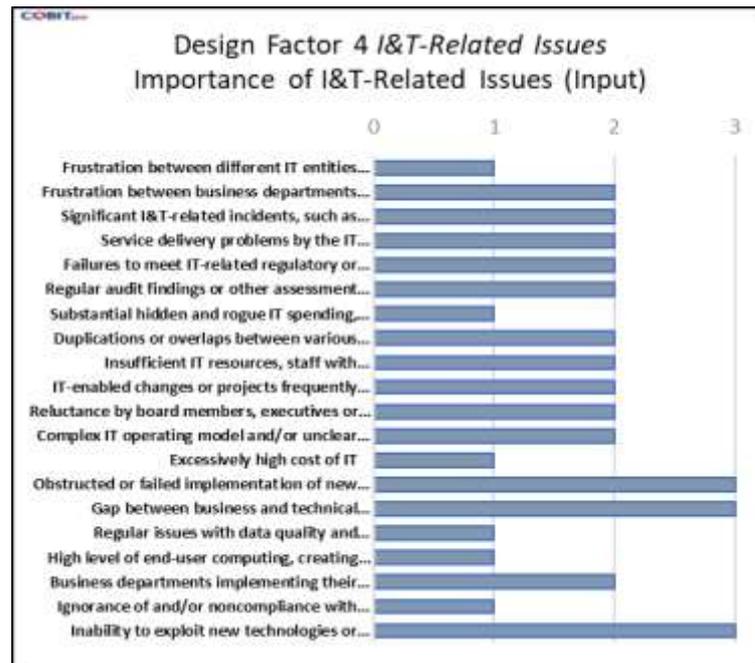
Pada bagian *Software failures* mendapatkan nilai 6, karena jarang terjadi permasalahan ini, serta juga sudah terdapat solusi dari permasalahan ini jika terjadi.

Pada bagian *Logical attacks (hacking, malware, etc.)* mendapatkan nilai 16, dikarenakan sudah pernah terjadi dan mengakibatkan rusaknya sejumlah file, hal itu menyerang ke lembaga keuangan.

Pada Bagian *Third-party/supplier incidents* mendapatkan nilai 4, dikarenakan hal tersebut jarang terjadi.

Pada bagian *Noncompliance* mendapatkan nilai 12, dikarenakan masalah yang ada di internal pasti akan terjadi kapan saja dan itu akan menghambat suatu proses yang ada.

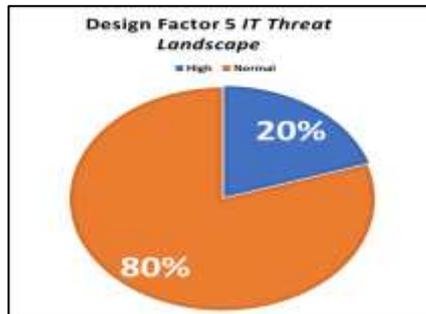
Pada bagian *Geopolitic Issues* mendapatkan nilai 4, hal ini jarang terjadi dan perusahaan pasti sudah memiliki solusi untuk itu. Pada Bagian *Industrial action* mendapatkan nilai 6, jarang ditemui permasalahan ini, tetapi jika terjadi maka akan menghambat proses bisnis yang ada. Pada bagian *Acts of Nature* mendapatkan nilai 9, permasalahan ini jarang terjadi, namun jika terjadi akan menimbulkan dampak yang relatif rendah. Pada bagian *Technology-based innovation* mendapatkan nilai 4, dikarenakan sedikit kemungkinan terjadi permasalahan ini dan karena setiap keputusan selalu ada dipusat jadi risiko yang ada relatif kecil. Pada bagian *Environmental* mendapatkan nilai 2, dikarenakan permasalahan ini jarang terjadi dan dampak yang dihasilkan relatif kecil. Pada bagian *Data & information management* mendapatkan nilai 4, dikarenakan perusahaan ini menggunakan penyimpanan data secara terpusat jadi kemungkinan terjadi permasalahan relatif kecil bagi keamanan dan manajemen datanya



Gambar 5. DF4 I&T-Related Issues

Selanjutnya, DF4 mengidentifikasi tentang masalah umum dalam IT dan dapat dilihat pada Gambar 5. Masalah umum terkait TI yang sering dihadapi oleh PT Bawen Mediatama adalah kesenjangan antara bisnis dan tenaga teknisnya yang menyebabkan miss komunikasi, ketidakmampuannya tenaga kerja untuk mengeksplorasi atau berinovasi menggunakan TI, gagal mengimplementasikan inovasi terbaru karena arsitektur dan sistem TI nya yang saat ini tidak mendukung, sehingga, dalam praktiknya tenaga kerja pada PT Mediatama Bawen lebih condong ke pekerjaan yang di lapangan, bukan ke TI. Tetapi, meskipun lebih condong ke pekerjaan lapangan, penggunaan TI di PT Mediatama Bawen juga digunakan sebagai monitoring alat-alat *factory* meskipun penggunaannya minim ketimbang pekerjaan praktek. Sedangkan, *issue-issue* yang terbilang minim maka nilai tidak terlalu berpengaruh pada kegiatan sehari-hari PT Mediatama Bawen. *Issue* yang minim atau memiliki nilai 1 seperti perbedaan spek TI di tiap departemen. Kemudian, penghabisan budget yang *overpowered* untuk alokasi TI dikarenakan setiap dana yang keluar selalu diawasi oleh departemen keuangan, resiko kebocoran data karena penyimpanan data masih *local drive*, dan setiap TI/ *local drive* selalu diawasi oleh security, resiko kelalaian karyawan yang memiliki jabatan tinggi dalam menggunakan aspek TI karena rata-rata karyawan di sana lebih banyak yang bekerja di lapangan, dan ketidaktahuan privasi karena rata-rata karyawan di sana sudah paham yang namanya privasi individu maupun privasi data. Sedangkan untuk *issue* yang bernilai 2 seperti rasa frustrasi antara department karena perbedaan hasil kinerja memang ada di PT Bawen Mediatama dan sudah terdapat beberapa anggapan seperti itu, keseringan *IT incident* berdasarkan data yang didapat, PT Bawen Mediatama dulu sering mengalami kebocoran laporan keuangan dikarenakan sumber daya IT yang masih kurang efisien, adanya temuan IT yang bermasalah dikarenakan IT masih tergolong kuno. Di PT Bawen Mediatama tidak memiliki IT yang kompleks dikarenakan IT yang ada hanya untuk support, jadi tidak terlalu kompleks, inovasi yang sudah terealisasi sering mengalami kesalahan penggunaan dikarenakan banyak tenaga kerja yang perlu diajari terlebih dahulu, dan yang terakhir banyaknya departemen bisnis yang banyak melakukan kesalahan dalam mencari solusi dikarenakan tenaga kerja disana belum paham dengan teknologi percetakan berbasis TI. Untuk *issue* yang bernilai 3 seperti banyaknya implementasi yang gagal dikarenakan TI yang masih tergolong kuno, perbedaan kemampuan bisnis dan pengetahuan TI dalam menyampaikan hasil produknya dikarenakan lebih condong dalam menunjukkan pelayanan melalui inovasi lapangan, bukan melalui TI, dan yang terakhir kemampuan dalam memanfaatkan teknologi TI dikarenakan masih minimnya pengetahuan tenaga kerja dan karyawan di sana tentang teknologi yang ada.

Threat Landscape pada perusahaan PT Bawen Mediatama di jelaskan pada Gambar 6. DF5 *Threat Landscape* merupakan sebuah bentuk ancaman dalam bidang IT. Ancaman yang didapatkan oleh PT Bawen Mediatama hanya sebesar 20% dari 100% kemungkinan ancaman, ini dikarenakan PT Bawen Mediatama jarang sekali menemukan ancaman seperti sistem yang diserang virus. Sedangkan ancaman berikutnya memiliki bentang bernilai 80% memiliki kemungkinan terdapat ancaman lain. Ancaman yang terjadi bisa ditangani secara mandiri.



Gambar 6. DF5 *Threat Landscape*

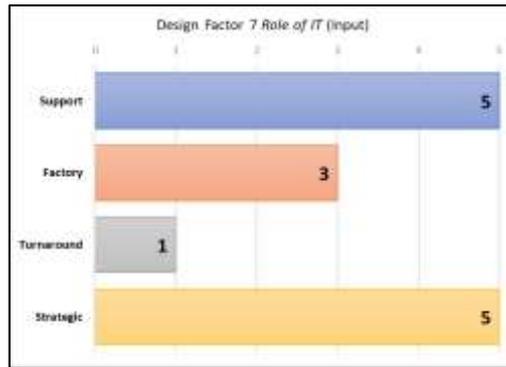
DF6 *Compliance Requirements* pada perusahaan PT Bawen Mediatama di jelaskan pada Gambar 7. Menginformasikan DF6 *compliance requirement* berisikan tentang klasifikasi kebutuhan perusahaan dalam beroperasi. Hasil identifikasi ada pada gambar 7 terdapat pada High 100 % dimana PT Bawen Mediatama memerlukan pemenuhan kebutuhan TI yang tinggi. Contohnya awal tahun lalu PT Bawen Mediatama melakukan perawatan server.



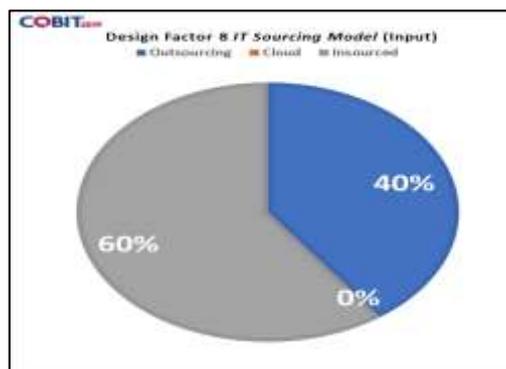
Gambar 7. DF6 *Compliance Requirements*

Tahap *Role of IT* dapat dilihat pada Gambar 8. Merupakan tahap untuk mengidentifikasi peranan TI pada PT Bawen Mediatama. Berdasarkan hasil analisis, dapat dilihat bahwa *Support* memiliki nilai 5 karena peran TI dalam perusahaan hanya berperan sebagai pengawasan alat-alat *factory* dan penginputan data. Kemudian *Factory* memiliki nilai 3 dikarenakan penggunaan TI juga dipakai dalam proses produksi, tetapi sekarang penggunaannya dikurangi dikarenakan memakan terlalu banyak biaya. *Turnaround* memiliki nilai 1 dikarenakan peran TI tidak memutar. Artinya, penggunaan TI tidak selalu memutar atau dipakai terus-menerus. Kemudian, *Strategic* memiliki nilai 5 dikarenakan penggunaan TI lebih berfokus pada strategi proses bisnis yang menggunakan TI. Jadi, jika kedepannya PT Mediatama melakukan beberapa inovasi, *Strategic* IT lebih diutamakan dilakukan ketimbang yang lain.

Sourcing Model for IT pada perusahaan PT Bawen Mediatama di jelaskan pada Gambar 9. DF8 mengidentifikasi tentang model penyediaan TI yang diterapkan pada perusahaan. PT Bawen Mediatama memiliki persentase 60% pada *Inourced* karena perusahaan memiliki cukup department TI nya sendiri untuk diberikan tanggung jawabnya masing-masing, lalu 40% *outsourcing* karena untuk beberapa bagian dalam perusahaan masih membutuhkan bantuan dari pihak luar agar dapat membantu proses bisnis.

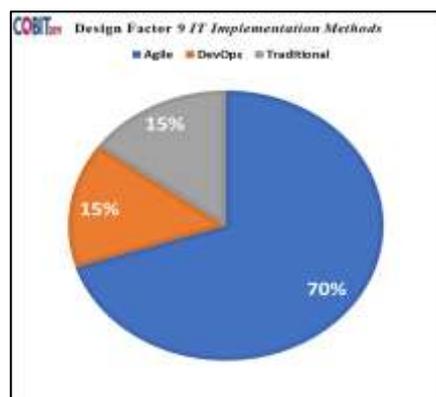


Gambar 8. DF7 Role of IT



Gambar 9. DF8 Sourcing Model for IT

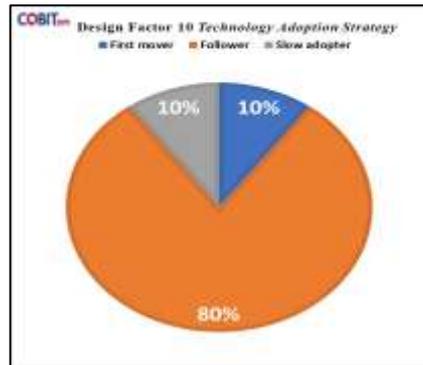
Design factor 9 IT implementation methods dijelaskan tentang metode teknologi informasi yang teridentifikasi yang diimplementasikan pada PT Bawen Mediatama. Hasil identifikasi ada pada Gambar 10. PT Bawen Mediatama sekitar 70 % lebih condong/fokus mengimplementasikan TI yang sudah jadi (*Agile*). Bisa dibilang penggunaan TI di PT Bawen Mediatama tinggal pakai. Jadi, karyawan di PT Mediatama bisa langsung menggunakan fasilitas TI tanpa harus meng-*setup* terlebih dahulu. Sedangkan, sisanya masing-masing mengimplementasikan TI dalam tahap pengembangan dan tradisional (*DevOps & Traditional*).



Gambar 10. DF9 IT Implementation Methods

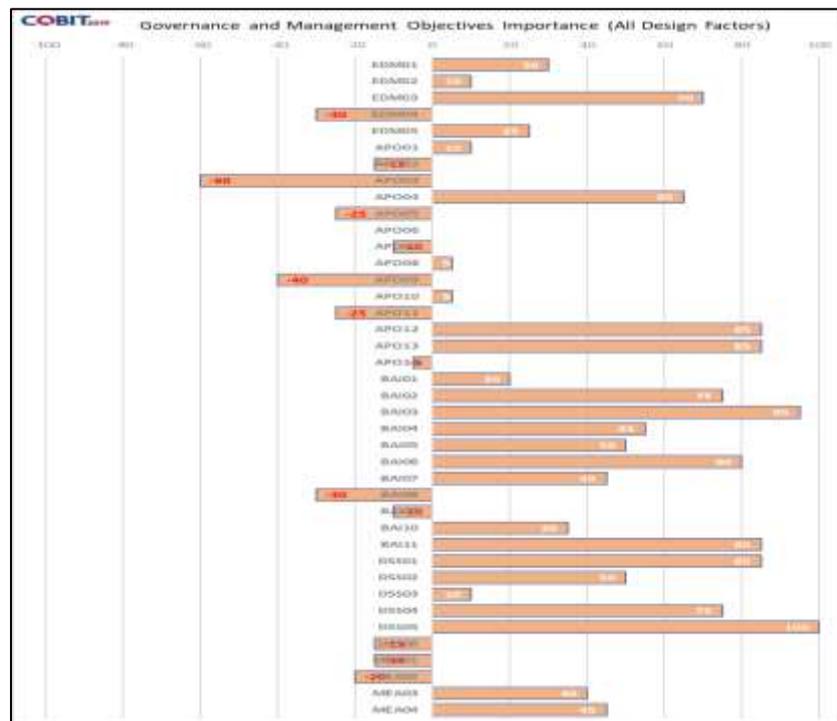
Tahapan ini mengidentifikasi bagaimana perusahaan menjalankan operasional TI yang mereka ciptakan sendiri atau hanya mengikuti dari perusahaan/organisasi lain bisa dilihat pada Gambar 11. Pada bagian *First Mover* memiliki nilai 10% dikarenakan PT Mediatama Bawen hanya mengikuti atau menjalankan operasional TI seperti perusahaan lain yang bergerak di bidang yang sama, dengan itu maka nilai pada *Followers* mendapat 80%. Pada bagian slow

adaptor juga mendapat nilai 10% karena PT Bawen Mediatama untuk pengembangannya cenderung lambat jika sekiranya tidak terlalu penting maka tidak akan melakukan adaptasi



Gambar 11. DF10 *Technology Adoption Strategy*

Setelah melakukan analisis untuk menentukan tujuan dengan menggunakan Faktor Desain (DF1-DF10), maka berhasil diidentifikasi tujuan proses yang akan dievaluasi seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut. Informasi dari hasil pada Gambar 12, didapatkan dari *core model* COBIT 19 dengan setiap nilai yang berbeda dari 40 proses, hal itu dikarenakan setiap nilai tersebut dipengaruhi oleh bobot nilai yang sudah di *input* pada desain faktor 1 sampai 10. Hasil tersebut menandakan bahwa jika hasil nilai positif maka proses tersebut merupakan proses yang penting bagi PT Bawen Mediatama, tetapi jika hasil nilai tersebut bernilai negatif maka proses itu merupakan proses yang bukan menjadi prioritas dari PT Bawen Mediatama. Hasil nilai positif yang didapat memiliki nilai tertinggi 100 dan hasil nilai negatif memiliki nilai terendah mencapai -60. Pada gambar IT Summary Governance Design Faktor bahwa target yang diperhatikan mendapatkan nilai ≥ 50 yaitu EDM03 dengan nilai 70, APO04 dengan nilai 65, APO12 mendapatkan nilai 85, APO13 mendapatkan nilai 85, BAI05 mendapatkan nilai 50, BAI06 mendapatkan nilai 80, BAI11 mendapatkan nilai 85, DSS01 mendapatkan nilai 85, DSS02 mendapatkan nilai 50, BAI03 mendapatkan nilai 95, DSS05 mendapatkan nilai 100.



Dua penjelasan diatas dengan nilai tertinggi yang diambil yaitu: BAI03 dengan nilai 95 & DSS05 dengan nilai 100. Sesuai yang telah diteliti, dimana domain BAI03 terkait *Managed Solutions Identification & Build*, dimana PT Bawen Mediatama lebih berfokus pada strategi untuk menemukan solusi dan bisa berkembang lebih baik untuk kepuasan yang maksimal pada pelanggan. Selanjutnya untuk domain DSS05 pada PT Bawen Mediatama meskipun data masih tersimpan secara *local drive*, kerahasiaan dan keamanan data terjaga dengan baik dikarenakan *local drive* lokasi pada PT Bawen Mediatama terjaga penuh oleh *security*. Berdasarkan observasi saat datang ke PT Bawen Mediatama, untuk masuk saja membutuhkan verifikasi data diri dan ditanyai maksud tujuan datang, sehingga dapat disimpulkan tidak sembarang orang bisa masuk ke perusahaan.

Hasil penelitian yang diimplementasi pada PT Bawen Mediatama terkait desain tata kelola Teknologi Informasi perusahaan dapat direkomendasikan untuk penelitian tata kelola COBIT 2019 bisa dilihat di Tabel 1. Selanjutnya untuk melakukan evaluasi tata kelola teknologi informasi.

Tabel 1. Rekomendasi Perbaikan

Domain	Rekomendasi
APO03	Tujuan perencanaan dan pemaksimalan perbaikan arsitektur organisasi di PT Bawen Mediatama adalah untuk mencapai tujuan yang diinginkan dari arsitektur organisasi dan tata kelola TI. Saat ini, langkah-langkah tersebut telah diselesaikan, disempurnakan dan dikelola dengan baik untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Membuat acuan dasar atau ide dasar untuk pengembangan data informasi, pengarsipan informasi dan teknologi yang ada di PT Bawen Mediatama, mengacu pada <i>best practice</i> . Buat arsitektur organisasi untuk menetapkan ide dasar yang dicapai dalam kesepakatan bersama.
APO09	Langkah pertama adalah menilai layanan I&T saat ini dan tingkat layanan untuk mengidentifikasi kesenjangan antara layanan yang ada dan kemampuan yang didukungnya. Selanjutnya, identifikasi area untuk peningkatan layanan yang ada dan evaluasi opsi tingkat layanan yang dapat ditawarkan. Selain itu, Anda akan mengimplementasikan dokumentasi proses administrasi manajemen TI sehubungan dengan pengelolaan kontrak layanan.
EDM04	Perseroan melakukan seleksi dan rekrutmen karyawan baru. Kedua, perusahaan menyediakan infrastruktur yang memadai dan melakukan peningkatan infrastruktur yang diperlukan. Ketiga, perusahaan mengadakan rapat evaluasi untuk menilai efektivitas unit dalam hal sumber daya TI.
APO08	Keterampilan TI setiap karyawan dinilai dan tugas serta tanggung jawab diberikan sesuai dengan keterampilannya, sehingga setiap karyawan dapat berpartisipasi dengan baik dalam pelaksanaan tugas terkait TI.
APO05	Perlunya dokumentasi portofolio selama pelaksanaan investasi karena jatuh tempo dan keberlanjutan perusahaan. Harus ada panduan strategis untuk membantu menilai apakah investasi akan berhasil.

5. Simpulan

Analisis yang telah dilaksanakan dalam rangka pembuatan rencana audit TI di PT Bawen Mediatama dengan menggunakan COBIT 19, kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa *Strategy Enterprise* PT Bawen Mediatama berfokus pada *Client Service/Stability* dan untuk *Enterprise Goals* PT Bawen Mediatama berfokus pada EG04 (Kualitas informasi keuangan), EG05 (Budaya layanan berorientasi pelanggan), dan EG06 (Kontinuitas dan ketersediaan layanan bisnis).

Berdasarkan hasil penelitian ada 10 proses penting yang ada di PT Bawen Mediatama karena mendapatkan nilai IT *Governance Design Factor* sebesar ≥ 50 dan berada pada capability level 3 atau level 4 antara lain yaitu EDM03 (Optimasi Risiko yang Dijamin), APO04 (Inovasi yang Dikelola), APO12 (Risiko yang Dikelola), APO13 (Keamanan yang Dikelola), BAI05 (Perubahan Organisasi yang Dikelola), BAI06 (Perubahan TI yang Dikelola), BAI11 (Proyek yang Dikelola), DSS01 (Operasi yang Dikelola), DSS02 (Permintaan Layanan & Insiden yang Dikelola), DSS05 (Layanan Keamanan yang Dikelola). Mengikuti rekomendasi perbaikan yang diusulkan, diharapkan PT Bawen Mediatama Menetapkan acuan dasar atau ide dasar dalam pengembangan data intelligence, penyimpanan data dan teknologi yang ada di PT Bawen Mediatama dengan mengacu pada *best practice*.

Daftar Referensi

- [1] F. Jingga, R.R. Kosala and B. Ranti. "IT Governance Implementation in Indonesia: A Systematic Literature Review". *International Journal of Scientific and Technology Research*, vol 8, no. 10, pp. 2074-2079, 2019
- [2] L. Wahyu Imami and Y. Tyroni Mursityo, "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi pada Dinas Komunikasi dan Informatika (DISKOMINFO) Kota Probolinggo Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1 Domain Plan and Organise and Implement," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol 2, no. 9, pp 3425-3432, September 2018
- [3] K. Wabang, Y. Rahma, A. P. Widodo, and F. Nugraha, "Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Cobit 2019 Pada PSI Universitas Muria Kudus," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 3, no. 1, pp. 2407–1811, 2021, doi: 10.33330/jurteksi.v7i3.1039.
- [4] B. Sarifah, R. Fauzi, and I. Santosa, "Analisis dan Perancangan Proses Manajemen Sistem Kontrol Internal TI Menggunakan Kerangka Kerja Cobit 2019 Di PT Inti (Persero)," *e-Proceeding of Engineering*, vol. 2, No. 2, pp. 43-51, 2020
- [5] D. Darmawan and A. F. Wijaya, "Analisis dan Desain Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 2019 pada PT. XYZ," *Journal of Computer and Information Systems Ampera*, vol. 3, No. 1, 2022, doi: 10.51519/journalcisa.v3i1.139.
- [6] R. Fadhilah, I. Santosa, and L. Abdurrahman, "Rencana Audit Teknologi Informasi Menggunakan Cobit 2019 Pada Unit Isti Universitas Telkom," *Jurnal Informatika dan Komputer*, vol. 4, no. 3, pp 157-163, 2021, doi: 10.33387/jjiko.
- [7] A. F. Wijaya *et al.*, "Evaluasi Kinerja E-Commerce Berdasarkan Persepektif Pengguna Menggunakan Framework Cobit 2019," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 11, No. 2, pp. 143 – 152, dec 2021
- [8] T. M. Ardi Prasetyo and Melkior N.N. Sitokdana, "Analisis Tata Kelola Pusat Data dan Informasi Kementerian XYZ Menggunakan COBIT 2019," *Journal of Applied Computer Science and Technology*, vol. 2, no. 2, pp. 95–107, Dec. 2021, doi: 10.52158/jacost.v2i2.265.
- [9] T. Maulariqa Insani and A. Ikhwan, "Implementasi Framework Cobit 2019 Terhadap Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Balai Penelitian Sungei Putih," *Jurnal Teknik Informatika Kaputama*, vol. 6, no. 1, pp. 50-60, 2022.
- [10] Wirawan, Louis Ferdinan; Tambotoh, Johan. "Evaluasi Kinerja Tata Kelola Teknologi Informasi pada PT. XYZ Menggunakan COBIT 2019," *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, Vol. 11, No. 3, pp. 775-782, dec. 2022.
- [11] A. A. Mariatama *et al.*, "Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Menggunakan Framework Cobit 2019 Pada PT Jwt Global Logistics Indonesia." *Jurnal Sistem Informasi dan Informatika (SIMIKA)*, Vol. 5, No. 1, pp. 19-29, 2022