

Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan COBIT Framework 4.1 pada Pondok Pesantren Al Islam

Muhammad Andryan Wahyu Saputra^{1,*}

¹Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang, Indonesia

*Penulis Korespondensi: 18650030@student.uin-malang.ac.id

Abstract

Currently, it is believed that information technology (IT) plays an important role in enhancing competitive advantage. Facts have proven that information technology creates value for organizations. Organizations are increasingly relying on information technology to stay competitive, including at Al Islam boarding school, Kidul Pasar, Malang. In this study, the design of the IT governance model for Al Islam boarding school is presented using the Control Objective for Information Technologies (COBIT) framework version 4.1 in the Deliver and Support (DS) and Monitor and Evaluate (ME) domains. The model design is adapted to the business characteristics, strategies and objectives of the Al Islam Boarding School. This research is expected to be a reference in IT management at Al Islam Boarding School and other Islamic boarding schools. The research method begins with identifying the vision, mission and goals of the Al Islam boarding school organization. The next step is to identify management awareness of the functions of IT assets in supporting the achievement of the boarding school's vision and mission. From these data it can be determined the appropriate maturity target for Al Islam Boarding School. After that, it was followed by assessing the current level of maturity through questionnaires and interviews with respondents related to IT management. The follow-up is to make recommendations on 16 objective controls in the DS domain and 4 objective controls in the ME domain.

Keywords: Information technology governance, COBIT, Boarding school

Abstrak

Saat ini, diyakini bahwa teknologi informasi (TI) berperan penting dalam meningkatkan keunggulan kompetitif. Fakta telah membuktikan bahwa teknologi informasi menciptakan nilai bagi organisasi. Organisasi semakin bergantung pada teknologi informasi agar tetap kompetitif, termasuk di Pondok Pesantren Al Islam, Kidul Pasar, Kota Malang. Dalam penelitian ini

disajikan rancangan model tata kelola TI Pondok Pesantren Al Islam dengan menggunakan framework Control Objective for Information Technologies (COBIT) versi 4.1 di domain Deliver and Support (DS) dan Monitor and Evaluate (ME). Desain model disesuaikan dengan karakteristik bisnis, strategi dan tujuan Pondok Pesantren Al Islam. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengelolaan TI di Pondok Pesantren Al Islam dan pondok pesantren lainnya. Metode penelitian dimulai dengan identifikasi visi, misi dan tujuan organisasi pondok pesantren. Langkah selanjutnya adalah identifikasi kesadaran manajemen terhadap fungsi-fungsi aset TI dalam mendukung pencapaian visi dan misi pondok pesantren. Dari data tersebut dapat ditentukan target maturitas yang sesuai untuk Pondok Pesantren Al Islam. Setelah itu, dilanjutkan dengan menilai tingkat kematangan saat ini melalui kuisioner dan wawancara kepada responden terkait dengan manajemen TI. Tindak lanjut yang dilakukan adalah dengan membuat rekomendasi pada 16 kontrol tujuan pada domain DS dan 4 kontrol tujuan pada domain ME.

Kata kunci: Tata kelola teknologi informasi, COBIT, Pondok pesantren

1 Pendahuluan

Teknologi informasi (TI) saat ini menjadi teknologi yang banyak diadopsi oleh hampir seluruh organisasi dan dipercaya dapat membantu meningkatkan efisiensi proses yang berlangsung, tak terkecuali di institusi pendidikan. Untuk mencapai hal tersebut diperlukan suatu pengelolaan TI yang ada secara terstruktur.

Kesuksesan enterprise governance didapatkan melalui peningkatan dalam efektivitas dan efisiensi dalam proses organisasi yang berhubungan. IT Governance yang menyediakan struktur yang menghubungkan proses TI, sumber daya TI dan informasi bagi strategi dan tujuan organisasi. IT Governance memungkinkan organisasi untuk memperoleh keuntungan penuh dari suatu informasinya, dengan memaksimalkan keuntungan dari peluang dan keuntungan kompetitif yang dimiliki. Oleh karenanya IT Governance juga harus dilakukan pada lingkungan sekolah.

Untuk menunjang visi dan misi Pondok Pesantren Al Islam Kidul

Pasar Kota Malang yang mencetak santri dengan bekal ilmu pengetahuan dan teknologi diperlukan teknologi dan proses bisnis yang aplikatif, adaptif dan mudah diakses. Pondok Pesantren Al Islam Kidul Pasar Kota Malang belum mengoptimalkan teknologi informasi untuk mendukung proses layanan utamanya yakni penyelenggaraan layanan akademik. Penggunaan teknologi informasi belum sepenuhnya mempermudah proses dukungan bisnis, dan proses pemenuhan kebutuhan infrastruktur yang terpusat membuat prioritas pemenuhan kebutuhan menjadi tidak bisa segera dapat dipenuhi. Dengan semakin meningkatnya jumlah santri dan tenaga pendidik di Pondok Pesantren Al Islam Kidul Pasar Kota Malang akan berdampak semakin tingginya ketergantungan penggunaan TI dan resiko dalam pengelolaan TI.

Salah satu standar untuk mendukung tata kelola TI adalah Control Objective for Information and Related Technology (COBIT). COBIT memberikan pedoman secara meluas untuk tujuan mendapat-

kan manajemen yang baik dan kontrol dari TI pada suatu enterprise, sehingga dapat menggambarkan sejauh mana suatu pelaksanaan TI dapat mengimbangi tujuan organisasi dalam hal ini pondok pesantren.

Agar implementasi tata kelola TI berlangsung efektif, organisasi perlu menilai sejauh mana tata kelola TI yang sekarang berlangsung dan mengidentifikasi peningkatan yang dapat dilakukan. Untuk mengetahui sejauh mana pengelolaan TI yang telah dilakukan oleh Pondok Pesantren Al Islam Kidul Pasar Kota Malang, maka perlu dilakukan pengukuran kapabilitas tata kelola TI dengan menggunakan metode COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology) sehingga dapat diketahui kesenjangan antara harapan dan keinginan serta memberikan rekomendasi perbaikan pengelolaan TI.

2 Kerangka Teori

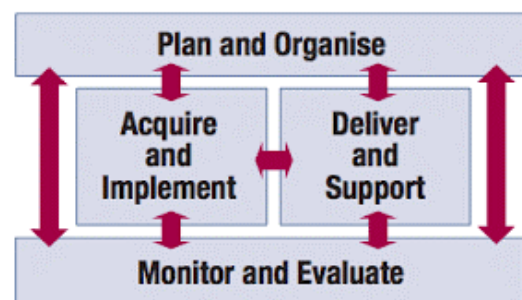
COBIT merupakan kerangka kerja pengendalian internal yang berkaitan dengan teknologi informasi, yang dipublikasikan oleh Information System Audit and Control Foundation di tahun 1996 dan di-update pada tahun 1998 dan 2000. COBIT dibuat dengan tujuan melakukan penelitian dan pengembangan terhadap sekumpulan kontrol teknologi informasi, yang dapat diterima secara internasional bagi kepentingan auditor dan manajer bisnis suatu organisasi. Kerangka kerja COBIT dapat dilihat pada gambar 1.

COBIT mengelompokkan semua aktivitas bisnis yang terjadi dalam organisasi menjadi 34 proses yang terbagi ke dalam empat buah domain proses, meliputi (Megawati dan

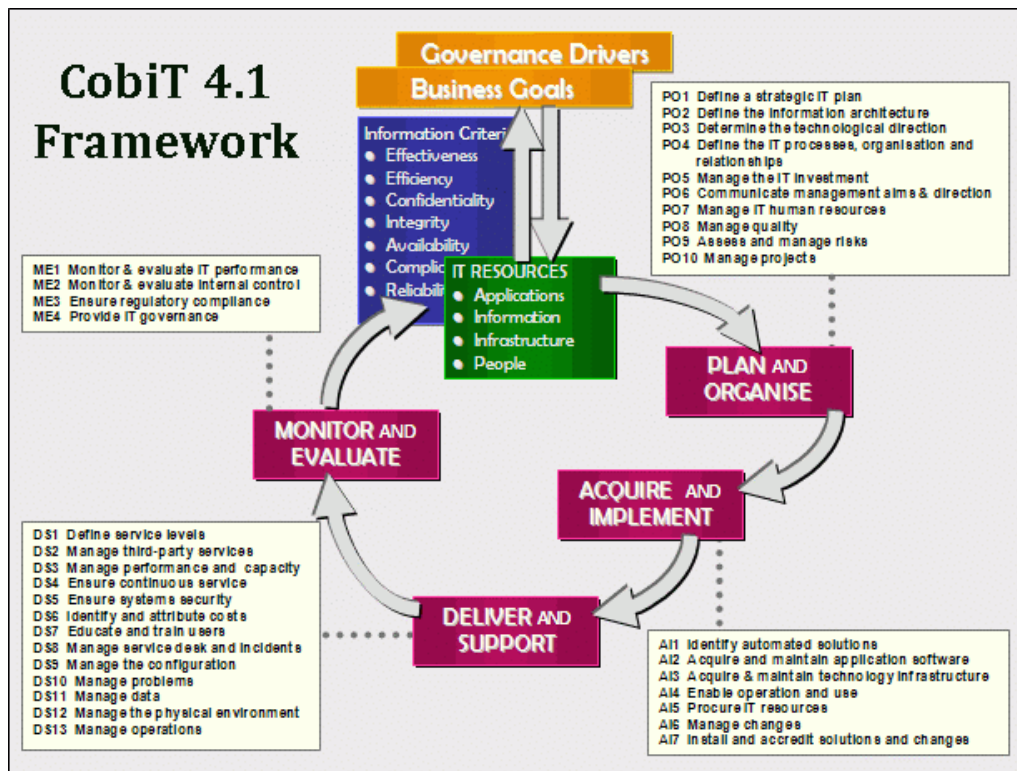
Kazmaini, 2018):

1. Plan and Organise (10 proses), meliputi strategi dan taktik yang berkaitan dengan identifikasi pemanfaatan IT yang dapat memberikan kontribusi dalam pencapaian tujuan bisnis.
2. Acquire and Implement (7 proses), merupakan domain proses yang merealisasikan strategi IT, serta solusi-solusi IT yang diperlukan untuk diterapkan pada proses bisnis organisasi. Pada domain ini pula dilakukan pengelolaan perubahan terhadap sistem eksisting untuk menjamin proses yang berkesinambungan.
3. Deliver and Support (13 proses), yaitu domain proses yang berhubungan dengan pelayanan yang diberikan, mulai dari operasi tradisional terhadap keamanan dan aspek kesinambungan hingga pelatihan.
4. Monitor and Evaluate (4 proses), merupakan domain yang memberikan pandangan bagi pihak manajemen berkaitan dengan kualitas dan kepatuhan dari proses yang berlangsung dengan kendali-kendali yang diisyaratkan.

Hubungan antara keempat domain tersebut bisa dilihat dalam gambar 2.



Gambar 2. Hubungan Antara Empat Domain COBIT



Gambar 1. Kerangka Kerja COBIT

Salah satu alat pengukuran dari kinerja suatu sistem teknologi informasi adalah model kematangan (maturity level). Model kematangan digunakan untuk pengelolaan dan pengendalian pada proses teknologi informasi yang berdasarkan pada metode evaluasi organisasi sehingga dapat mengevaluasi dari level 0 (tidak ada) hingga level 5 (Optimis). Model kematangan dimaksudkan untuk mengetahui keberadaan persoalan yang dihadapi dan bagaimana menentukan prioritas peningkatan. Model kematangan dirancang sebagai profil proses teknologi informasi, sehingga organisasi dapat mengenali sebagai deskripsi kemungkinan keadaan sekarang dan yang akan datang mendatang. Penggunaan model kematangan dikembangkan untuk setiap 34 proses teknologi informasi memungkinkan manajemen dapat mengidentifikasinya.

Perhitungan Maturity Level pada proses teknologi informasi yang telah dipilih dilakukan secara bertahap menggunakan COBIT 4.1. Proses Maturity Assessment Tools digunakan untuk setiap proses teknologi informasi yang telah dipilih dan akan dihitung Maturity Level-nya sesuai dengan daftar pernyataan yang ada pada standar COBIT 4.1 (Arliyana, 2018).

Secara umum posisi maturity sebuah organisasi terkait dengan keberadaan dan kinerja proses IT Governance dapat dikategorikan menjadi enam tingkatan, yaitu (Megawati dan Amrullah, 2014):

- 0 - Non Existent.
Perusahaan sama sekali tidak peduli akan pentingnya teknologi informasi untuk kelola secara baik oleh pihak manajemen.
- 1 - Initial/Ad Hoc.
Perusahaan secara reaktif melakukan penerapan dan

implementasi teknologi informasi sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan mendadak yang ada, tanpa didahului dengan perencanaan sebelumnya.

- 2 - Repeatable but Intuitive. Perusahaan telah memiliki pola yang berulang kali dilakukan dalam melakukan manajemen aktivitas terkait dengan tata kelola teknologi informasi, namun keberadaannya belum terdefinisi secara baik dan formal sehingga masih terjadi ketidakkonsistenan.
- 3 - Defined. Perusahaan telah memiliki prosedur baku formal dan tertulis yang telah disosialkan kesegnap jajaran manajemen dan karyawan untuk dipatuhi dan dikerjakan dalam aktivitas sehari-hari.
- 4 - Managed and Measurable. Perusahaan telah memiliki sejumlah indikator atau ukuran kuantitatif yang dijadikan sebagai sasaran maupun objektif kinerja setiap penerapan aplikasi teknologi informasi yang ada.
- 5 - Optimised. Perusahaan telah mengimplementasikan tata kelola teknologi informasi yang mengacu pada "Best Practice" (Handayani, 2013).

Pada tahun 2019, Marzuki dkk melakukan penelitian berjudul "Evaluasi Penerapan Teknologi Informasi E-Learning Pada Kampus Swasta Menggunakan Cobit 4.1 (Studi Kasus: Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Bumigora)". Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kebermanfaatan dan kelayakan penerapan aplikasi e-learning sesuai dengan visi misi institusi. pada penelitian ini evaluasi penerapan e-learning akan menggunakan framework

COBIT 4.1 dengan domain monitoring evaluasi. Hasil dari penelitian ini mengetahui tingkat kematangan penerapan aplikasi e-learning saat ini (as-is) dan kematangan yang diharapkan (to-be) (Marzuki et al., 2019).

Penelitian berjudul "Analisis Tata Kelola Sistem Informasi Penjualan Menggunakan Framework COBIT 4.1 Pada Pt. Papa Jaya Teknik" pada tahun 2018 yang dilakukan oleh Tri Widayanti dengan tujuan menganalisis tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi pada PT. Papa Java Teknik sesuai dengan standard Framework COBIT 4.1 khusus pada domain DS karena sistem informasi penjualan yang diterapkan diharapkan dapat meningkatkan efektifitas kerja, kemudahan dalam mendapatkan informasi, keamanan data, mempermudah dalam pembuatan laporan dan pengolahan data (Widayanti, 2018).

Kelemahan COBIT yaitu hanya memberikan panduan kendali dan tidak memberikan panduan implementasi operasional. Dalam memenuhi kebutuhannya, diadopsi beberapa framework tata kelola seperti ITIL yang merupakan kerangka pengelolaan layanan TI yang terbagi dalam proses dan fungsi (Wibawa, 2013).

Dalam hal ini evaluasi tata kelola sistem informasi e-learning pada PT Eka Akar Jati menggunakan framework COBIT dikarenakan COBIT framework telah banyak dilakukan dan hasil rekomendasinya dapat membantu perusahaan, baik pemerintahan maupun swasta, untuk dapat memperbaiki tata kelola teknologi informasi menjadi lebih baik.

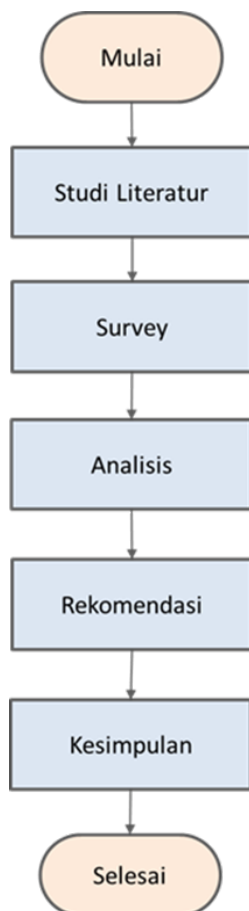
COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology)

merupakan salah satu framework untuk evaluasi tata kelola teknologi informasi, dengan sekumpulan dokumentasi untuk mengevaluasi sistem informasi yang dapat membantu menjembatani antara resiko bisnis, kebutuhan kontrol dan masalah-masalah teknis IT.

Framework COBIT 4.1 yang bersifat Universal dan dapat diaplikasikan ke semua organisasi menjadi salah satu alasan menggunakan framework tersebut untuk penelitian ini.

3 Metode

Gambar 3 menunjukkan metode yang digunakan dalam penelitian ini.



Gambar 3. Tahapan Penelitian

Berdasarkan gambar 3, tahapan penelitian diuraikan sebagai berikut.

1. Studi literatur, yakni melakukan kajian teoritis terhadap literatur yang mendasari penelitian, baik berupa text book, penelitian terdahulu, dokumen bisnis, termasuk hasil audit atau kajian sebelumnya, maupun referensi khususnya terkait dengan tata kelola TI.
2. Melakukan survey dan wawancara untuk mendapatkan pemahaman kondisi lingkungan bisnis organisasi studi kasus penelitian. Survei mencakup strategi dan tujuan bisnis; kajian terhadap aspek bisnis mulai dari visi, misi, tujuan bisnis dan usaha yang dijalankan. Kegiatan dilakukan dengan cara studi dokumen dan wawancara dengan manajemen institusi, wawancara dengan personil kunci bisnis serta personil TI.
3. Melakukan analisis terhadap hasil survey. Analisis dilakukan untuk mendapatkan gambaran kondisi penyelenggaraan tata kelola TI yang sedang berjalan saat ini. Selanjutnya dilakukan pengukuran tingkat kematangan atau process capability proses-proses TI yang diteliti dengan menggunakan COBIT framework. Selanjutnya hasil analisis dituangkan dalam bentuk potret kondisi saat ini, permasalahan dan kendalanya. Setelah itu dilakukan setting target tentang kondisi yang diinginkan oleh institusi. Sumber data yang lain adalah berupa dokumendokumen bisnis, dokumen TI serta hasil evaluasi atau audit sebelumnya sebagai bahan perbandingan untuk memperdalam kajian. Instrumen pengukuran yang digunakan

berupa kuesioner mengacu pada COBIT 4.1, Process Capability Model.

4. Menetapkan target yang ingin dicapai berikut rekomendasi langkah perbaikan proses-proses TI yang diperlukan dalam rangka peningkatan nilai process capability level proses TI yang diharapkan ke depan. Rekomendasi perbaikan meliputi target nilai process capability yang diharapkan untuk dicapai, dan kegiatan-kegiatan yang diperlukan untuk mencapai target tersebut, serta cara mencapainya termasuk teknik pengukuran dan monitoring pencapaian.
5. Merumuskan kesimpulan hasil penelitian sesuai dengan permasalahan penelitian tujuan dan hasil pengukuran atau pengamatan, yang menggambarkan kondisi penyelenggaraan tata kelola TI saat ini, target pencapaian dan kegiatan perbaikan ke depan (Ibrahim dan Hidayat, 2021).

4 Pembahasan

4.1 Menentukan Tingkat Kematangan

Penentuan tingkat kematangan (maturity level) bukan hanya menggambarkan pengukuran sejauh mana perusahaan telah memenuhi standar proses pengelolaan teknologi informasi yang baik. Lebih jauh lagi, tingkat kedewasaan tersebut seharusnya dapat digunakan untuk peningkatan kesadaran akan kepentingan peningkatan pengelolaan proses teknologi informasi sekaligus mengidentifikasi prioritas

dalam peningkatan yang dilakukan. Tingkat kematangan yang dimaksud merupakan representasi kematangan/kedewasaan proses teknologi informasi yang berlangsung di perusahaan (dalam bentuk nilai/angka) (Suwarno, 2021).

Adapun penentuan tingkat kematangan akan dilakukan pada tiap proses teknologi informasi dan dilakukan terhadap semua level, mulai dari level 0 (nol) atau non-existence, hingga level 5 (lima) atau optimised, melalui kuisisioner dan wawancara langsung perihal pelaksanaan proses teknologi informasi dengan divisi teknologi informasi di Pondok Pesantren Al Islam Kidul Pasar Kota Malang.

Tabel 1 menunjukkan perbandingan tingkat kematangan saat ini dengan tingkat kematangan yang diharapkan. Hasil perhitungan tingkat kematangan didapatkan rata-rata nilai domain tata kelola teknologi informasi pada Pondok Pesantren Al Islam Kidul Pasar Kota Malang adalah 2.08. Dari nilai ini dapat disimpulkan bahwa pengelolaan teknologi informasi dilakukan secara Repeatable but Intuitive artinya pada level ini, tata Kelola teknologi informasi belum terdefinisi secara baik dan formal sehingga masih terjadi ketidakkonsistenan.

Dalam bentuk grafik, perbandingan tingkat kematangan ditunjukkan dalam gambar 4.

4.2 Rekomendasi Tata Kelola TI

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan pada Pondok Pesantren Al Islam Kidul Pasar Kota Malang maka nilai-nilai temuan akan dicocokkan pada masing-masing domain COBIT 4.1 dari hasil itu dianalisis temuan masalah dan diberikan rekomendasi.

Tabel 1. Data Tingkat Kematangan

Domain	Proses	Saat Ini	Harapan
DS1	Mendefinisikan dan Mengelola tingkat layanan	2.1	3
DS2	Mengelola layanan pihak ketiga	2.3	3
DS3	Mengelola kinerja dan kapasitas	2.0	3
DS4	Memastikan layanan yang berkelanjutan	1.6	3
DS5	Memastikan keamanan sistem	2.1	3
DS6	Mengidentifikasi dan mengalokasi biaya	2.1	3
DS7	Mendidik dan melatih pengguna	2.3	3
DS8	Mengelola Service dan insiden	2.0	3
DS9	Mengelola konfigurasi	1.4	3
DS10	Mengelola Permasalahan	2.7	4
DS11	Mengelola Data	2.3	3
DS12	Mengelola lingkungan fisik	2.0	3
DS13	Mengelola operasi	1.7	3
ME1	Mengawasi dan mengevaluasi kinerja TI	1.2	3
ME2	Mengawasi dan mengevaluasi control internal	2.2	4
ME3	Memastikan pemenuhan terhadap kebutuhan eksternal	1.8	3
ME4	Menyediakan tata kelola TI	2.1	3
Rata-rata		2.08	

4.2.1 Rekomendasi Perbaikan Proses Pada Divisi TI

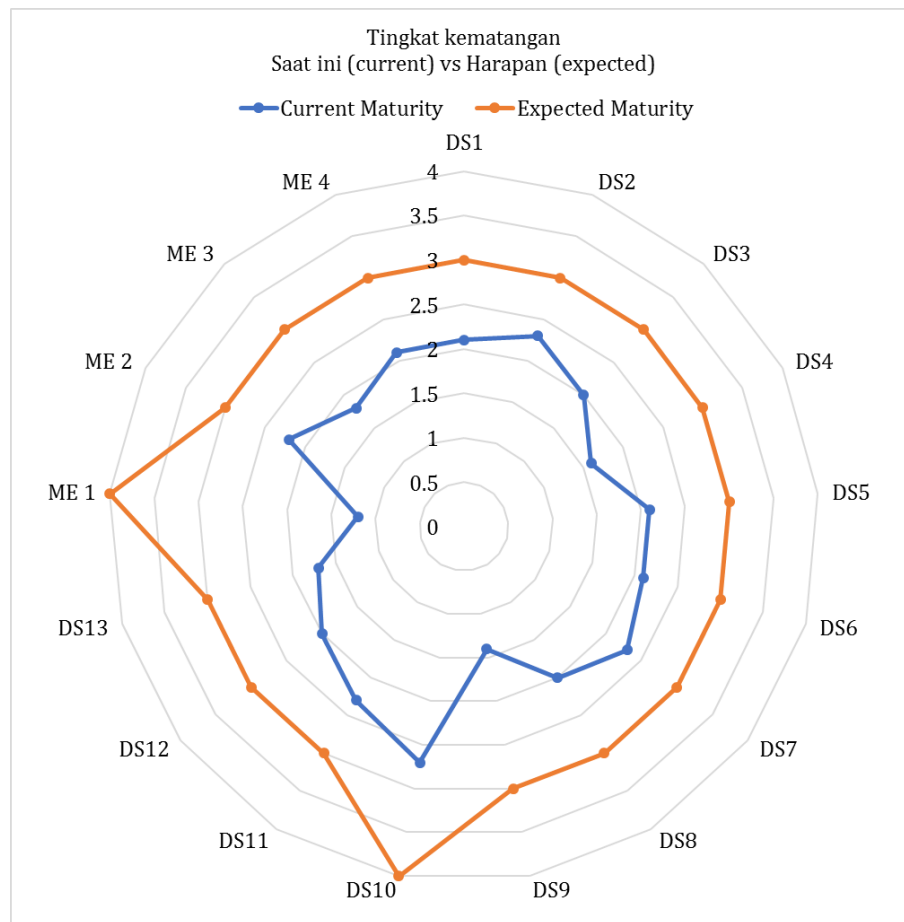
1. Alat yang digunakan merupakan alat terbaru yang terintegrasi dengan alat lainnya untuk menunjang aktivitas pengawasan dan evaluasi tata kelola TI pada Pondok Pesantren Al Islam Kidul Pasar Kota Malang.
2. Dilakukan audit internal pada pengawasan dan evaluasi kinerja TI untuk perbaikan kualitas.

dan evaluasi tata kelola TI pada pondok pesantren, contohnya dengan cara mengadakan pelatihan resmi terkait tentang pengawasan dan evaluasi tata kelola TI Pondok Pesantren Al Islam Kidul Pasar Kota Malang serta dilakukan secara rutin terencana, dan sesuai kebutuhan.

2. Dilakukan diskusi atau diadakannya forum untuk meningkatkan kemampuan pengurus.

4.2.2 Rekomendasi Perbaikan Proses Pada Pengguna TI

1. Memperbarui kemampuan para pengurus dalam pengawasan



Gambar 4. Grafik Tingkat Kematangan

4.2.3 Rekomendasi Perbaikan Proses Pada Pengurus atau Pengasuh

1. Perlu adanya komunikasi antara penanggung jawab di bidang TI dan secara rutin mengadakan kegiatan meeting bulanan untuk mencari solusi dari masalah atau kekurangan yang ada pada pengawasan dan evaluasi tata kelola TI pada Pondok Pesantren Al Islam Kidul Pasar Kota Malang.
2. Perlu adanya standar dan prosedur yang jelas untuk pengaturan pengawasan dan evaluasi tata kelola TI pada Pondok Pesantren Al Islam Kidul Pasar Kota Malang. Hal ini diperlukan agar pengelolaan

proses pengawasan dan evaluasi dapat terintegrasi dengan baik.

3. Kebijakan, standar, dan prosedur yang ada disosialisasikan kepada seluruh karyawan agar dipatuhi dan dijalankan sesuai dengan peraturan yang dibuat. Tanggung jawab dibagikan kepada masing-masing sesuai tugas dan peran yang diberikan. Pondok Pesantren membuat kebijakan agar pihak terkait yang diberikan kewenangan dapat segera mendapat solusi dalam pengambilan keputusan dan melakukan tindakan cepat yang diperlukan dalam upaya penyelesaian masalah agar masalah yang dihadapi bisa

langsung diselesaikan tanpa harus menunggu dari pengasuh.

5 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh beberapa kesimpulan. Hasil penelitian menemukan permasalahan pada setiap subdomain framework COBIT serta diberikan rekomendasi yang tepat untuk benar benar memastikan target jangka pendek, menengah dan Panjang melalui pemahaman dan pengetahuan yang mendalam tentang pondok pesantren,

kuesioner tidak memberikan kondisi 100% mengenai tata kelola teknologi informasi pada perusahaan karena pemahaman mengenai pernyataan pada kuesioner bisa ditanggapi berbeda oleh setiap orang, maka dibutuhkan dengan melakukan observasi dan wawancara dengan pengurus pondok pesantren.

Melalui pengelolaan TI yang baik maka proses TI yang ada pada Pondok Pesantren Al Islam Kidul Pasar Kota Malang dapat berjalan secara sistematis, terkendali, efektif, efisien, dapat mengurangi biaya operasional dan meningkatkan daya saing.

Referensi

- Arliyana, A. (2018), 'Analisa Tingkat Kematangan Tata Kelola Sistem Teknologi Informasi dan Komunikasi (Studi Kasus : UPT Perpustakaan STMIK Palangkaraya)', *Jurnal SAINTEKOM* **8**(1), 52.
URL: <https://ojs.stmikplk.ac.id/index.php/saintekom/article/view/46>
- Handayani, R. (2013), 'Analisis tata kelola sistem informasi penjualan menggunakan framework cobit 4.1 pada pt. papa jaya teknik', *Techno Nusa Mandiri* **10**(2), 153-160.
URL: <https://ejournal.nusamandiri.ac.id/index.php/techno/article/view/513>
- Ibrahim, I. dan Hidayat, R. (2021), 'Evaluasi Penerapan It Governance Dengan Menggunakan Kerangka Kerja Cobit 5 Pada Layanan Publik', *Barometer* **6**(2), 360-367.
URL: <https://journal.unsika.ac.id/index.php/barometer/article/view/5204>
- Marzuki, K., Apriani dan Azhar Mardedi, L. Z. (2019), 'Evaluasi Penerapan Teknologi Informasi E-Learning Pada Kampus Swasta Menggunakan Cobit 4.1 (Study Kasus Prodi Ilkom Universitas Bumigora)', *Jurnal Bumigora Information Technology (BITE)* **1**(2), 161-166.
URL: <https://journal.universitاسbumigora.ac.id/index.php/bite/article/view/598>
- Megawati, M. dan Amrullah, F. (2014), 'Evaluasi Tingkat Kematangan Teknologi Informasi Dengan Menggunakan Model Maturity Level Cobit 4.1 (Studi Kasus PT. BRI Cabang Bangkinang)', *SITEKIN* **12**(1), 99-105.
URL: <https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/sitekin/article/view/779>
- Megawati, M. dan Kazmaini, M. (2018), 'Analisa Manajemen Resiko Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan COBIT 4.1 pada Domain PO9', *Jurnal Ilmiah Rekrayasa*

dan Manajemen Sistem Informasi **4**(1), 73–76.

URL: <https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/RMSI/article/view/5573>

Suwarno, S. (2021), 'Analysis of IT Governance COBIT 5.0 (Case Study: Ministry of Religious Affairs of Batam)', *Journal of Informatics and Telecommunication Engineering* **4**(2), 277–285.

URL: <http://ojs.uma.ac.id/index.php/jite/article/view/4020>

Wibawa, I. B. G. W. (2013), Penilaian Implementasi IT Governance pada Layanan Akademik di Politeknik Telkom dengan Menggunakan Framework COBIT Versi 5 pada Domain Deliver, Service and Support dan Align, Plan and Organize, Skripsi, Telkom University.

URL: [https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/home/catalog/id/134718/slug/penilaian-
implementasi-it-governance-pada-layanan-akademik-di-politeknik-telkom-dengan-
menggunakan-framework-cobit-versi-5-pada-domain-deliver-service-and-support-
dan-align-plan-and-organize.html](https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/home/catalog/id/134718/slug/penilaian-implementasi-it-governance-pada-layanan-akademik-di-politeknik-telkom-dengan-menggunakan-framework-cobit-versi-5-pada-domain-deliver-service-and-support-dan-align-plan-and-organize.html)

Widayanti, T. (2018), Analisis tata kelola sistem informasi penjualan menggunakan framework cobit 4.1 pada pt. papa jaya teknik, in 'Proceeding Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi Informasi', pp. 849–854.

URL: <https://www.sisfotenika.stmikpontianak.ac.id/index.php/sensitek/article/view/240>