

**EVALUASI KEAMANAN INFORMASI
PADA PONDOK PESANTREN SE-KABUPATEN KUNINGAN
MENGUNAKAN *FRAMEWORK COBIT 2019***



TESIS

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Informatika (**M.Kom**)

Oleh:
Rega Nugraha
NIM: 23206051026

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM MAGISTER
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2025

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rega Nugraha
NIM : 23206051026
Jenjang : Magister
Program Studi : Informatika

menyatakan bahwa naskah tesis ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Yogyakarta, 28 Agustus 2025

Saya yang menyatakan,

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



Rega Nugraha

NIM: 23206051026

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rega Nugraha
NIM : 23206051026
Jenjang : Magister
Program Studi : Informatika

menyatakan bahwa naskah tesis ini secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. Jika di kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 28 Agustus 2025

Saya yang menyatakan,



Rega Nugraha

NIM: 23206051026



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2020/Un.02/DST/PP.00.9/09/2025

Tugas Akhir dengan judul : Evaluasi Keamanan Informasi pada Pondok Pesantren Se-Kabupaten Kuningan menggunakan Framework COBIT 2019

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : REGA NUGRAHA, S.Sos
Nomor Induk Mahasiswa : 23206051026
Telah diujikan pada : Rabu, 27 Agustus 2025
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Valid ID: 68b02a26d4377

Ketua Sidang
Dr. Ir. Bambang Sugiantoro, M.T., IPU., ASEAN Eng.
SIGNED



Valid ID: 68b107f139665

Penguji I
Muhammad Mustakim, S.T. M.T.
SIGNED



Valid ID: 68b0ef534b2de

Penguji II
Ir. Maria Ulfah Siregar, S.Kom., MIT., Ph.D.
SIGNED



Valid ID: 68b11050d1e14

Yogyakarta, 27 Agustus 2025
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

NOTA DINAS PEMBIMBING

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Setelah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi terhadap penulisan tesis yang berjudul:

**EVALUASI KEAMANAN INFORMASI PADA
PONDOK PESANTREN SE-KABUPATEN KUNINGAN
MENGUNAKAN *FRAMEWORK COBIT 2019***

Yang ditulis oleh:

Nama : Rega Nugraha
NIM : 23206051026
Jenjang : Magister
Program Studi : Informatika

Saya berpendapat bahwa Tesis tersebut sudah dapat diajukan kepada Magister Informatika UIN Sunan Kalijaga untuk diujikan dalam rangka memperoleh gelar Magister Informatika.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 28 Agustus 2025
Pembimbing,



**Dr. Ir. Bambang Sugiantoro, M.T., IPU.,
ASEAN.Eng.**
NIP. 19751024 200912 1 002

ABSTRAK

Keamanan sistem informasi perlu diwaspadai dari ancaman yang bersifat internal dan eksternal yaitu baik dari dalam sistem maupun di luar sistem yang akan berdampak pada ketidak stabilan sistem. Pondok pesantren menjadi salah satu objek penelitian ini untuk mengevaluasi manajemen keamanan informasi. Pemicu keamanan sistem informasi yang mengakibatkan terganggunya sistem dan dapat terjadi kerusakan pada informasi berasal dari mekanisme, organisasi, kelompok, dan individu. Agar penelitian desain menjadi lebih efektif dan efisien, maka penelitian ini menggunakan metodologi penelitian *Design Research Methodology* (DRM). Dalam penelitian ini menggunakan DRM tipe 3, yaitu *review based RC*, *review based DS-I*, *comprehensive PS* dan *initial DS-II*. Sampel penelitian mencakup 32 pesantren yang dipilih secara purposive sampling, mewakili dari total populasi sebanyak 230 pesantren. Evaluasi dilakukan dengan mengumpulkan data melalui kuesioner yang mengukur tingkat kapabilitas pada tujuh domain, yang menjadi fokus area adalah keamanan informasi, dimana dalam COBIT 2019 yang terlibat dalam evaluasi keamanan informasi adalah EDM03 (Memastikan Optimalisasi Risiko), APO12 (Mengelola Risiko), APO13 (Mengelola Keamanan), BAI06 (Mengelola Perubahan), DSS01 (Mengelola Operasi), DSS05 (Mengelola Keamanan Layanan) dan MEA01 (Mengevaluasi, Menilai Kinerja dan Kesesuaian). Analisis menunjukkan bahwa Pondok Pesantren Kabupaten Kuningan masih di level 0.01 - 1.9 dengan rata-rata di level 0,7. Mencerminkan tingkat tata kelola teknologi informasi belum optimal dengan COBIT 2019, dan perlu banyak pembenahan untuk sistem keamanan informasi pondok pesantren yang ada di Kabupaten Kuningan.

Kata kunci: Evaluasi, Keamanan Informasi, Pondok Pesantren, COBIT 2019.

ABSTRACT

Information system security needs to be aware of threats that are internal and external, namely both from within the system and outside the system which will have an impact on system instability. Islamic boarding schools are one of the objects of this research to evaluate information security management. Information system security triggers that result in system disruption and damage to information come from mechanisms, organizations, groups, and individuals. In order for design research to be more effective and efficient, this research uses the Design Research Methodology (DRM) research methodology. In this study, type 3 DRM was used, namely review based RC, review based DS-I, comprehensive PS and initial DS-II. The research sample included 32 pesantren selected by purposive sampling, representing the total population of 230 pesantren. The evaluation is carried out by collecting data through a questionnaire that measures the level of capability in seven domains, the focus area is information security, which in COBIT 2019 involved in evaluating information security is EDM03 (Ensure Risk Optimization), APO12 (Manage Risk), APO13 (Manage Security), BAI06 (Manage Change), DSS01 (Manage Operations), DSS05 (Manage Service Security) and MEA01 (Evaluate, Assess Performance and Conformance). The analysis shows that the Kuningan Regency Islamic Boarding School is still at level 0.01 - 1.9 with an average level of 0.7. Reflecting the level of information technology governance is not yet optimal with COBIT 2019, and needs a lot of improvement for the information security system of Islamic boarding schools in Kuningan Regency.

Keywords: *Evaluation, Information Security, Boarding School, COBIT 2019.*

MOTTO

Hidup dengan **Hati** yang
Sehat dan Kaya
karena Orang *Kaya Sejati*
bukan *Kaya Harta*
melainkan
Kaya Hati

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERSEMBAHAN

اللهم صل وسلم على سيدنا محمد وعلى آل سيدنا محمد

Tesis ini kupersembahkan untuk Syfa Fauziah [Istriku Tercinta] the best support system, orang tua Ayahanda Sahud (almarhum) dan Ibunda Enung Nursanah [orang tua kandung] serta Bapa Adang Romli dan Ibu Surmi [mertua]. Kemudian Adik Esa Wilyia Antika dengan M. Ihsan dan M. Azam Shidqi serta Ceu Riza dengan Aa Syamsul Ma'arif dan Ershad M. Rizqi Abdillah, yang selalu membakar semangat dan terus memberikan doa-doa yang senantiasa menggema di langit sehingga setiap aktivitas yang ku jalani berada dalam keberkahan dan ridha Allah Subhaanahu wa Ta'ala.

Terima kasih yang tak sekedar tertulis dan terucap untuk semua Dosen Program Studi Magister Informatika dan Staf, terutama Bapak Dr. Ir. Sumarsono, S.T., M.Kom [Ketua Prodi] dan Bapak Muhammad Didik Rohmad Wahyudi, ST., MT [Sekretaris Prodi] serta Ibu Dwi Otik Kurniawati, M.Eng. Dosen Pembimbing; Bapak Ir. Muhammad Taufiq Nuruzzaman, S.T. M.Eng., Ph.D. dan Bapak Dr. Ir. Bambang Sugiantoro, M.T., IPU., ASEAN.Eng. yang tidak pernah lelah memberikan arahan dan bimbingannya. Semua Dosen dan Staf Fakultas Sains dan Teknologi (FST). Dan almamaterku tercinta, Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta yang akan selalu menjadi kebanggaan.

Abah dan Ayah sekaligus Guru Tercinta KH. N. Abdullah Dunun dan Prof. KH. Didin Nurul Rosidin, Ph.D yang telah banyak mengajarkan arti mencintai Ilmu di Pesantren Terpadu Al-Mutawally.

Orang-orang Baik yang Allah pilih untuk menemani perjalanan menuntaskan pendidikan S.2; Zishwa Muhammad Jauhar Nafis, Riki Riyandi, Muh Nur Aslam, Supardi Atisina, Muhammad Fahshon Hakim, Amin Darussalam, Annida Rizki Luthfi Astuti dan Siti Muslichah.

Terima kasih juga untuk kawan seperjuangan PBSB Program Studi Magister Informatika angkatan 2023; Ala Asmaul, Hanif, Irfanudin, Nazila, Zamzami, Intan, dan Bayu. Yang sama-sama saling mendoakan agar kita semua sukses di masa mendatang.

Dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu, semoga kita semua selalu dalam lindungan Allah Subhaanahu wa Ta'ala.

KATA PENGANTAR

Assalâmu'alaikum Warahmatullahi Wabarakâtuhu

Bismillahirrahmânirrahîm. Alhamdulillah Rabbi al-'Âlamîn, rasa syukur kepada Allah Subhânahu wa Ta'âla atas *rahman* dan *rahim*-Nya dan segala nikmat yang sudah Allah berikan kepada Penulis. Sehingga penulis dapat menyusun, mengerjakan dan menyelesaikan Tesis ini guna memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Strata 2 (Dua) pada Program Studi Magister Informatika; Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Sangat banyak hikmah dan pelajaran yang didapatkan ketika proses penelitian berlangsung. Shalawat serta salam selalu terlantunkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu'alaihiwasallam, sebagai motivator sejati dalam menegakkan nilai keislaman dan pembawa rahmat sehingga banyak suri tauladan yang tertanam di hati ummat. Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan Tesis dengan judul **“Evaluasi Keamanan Informasi pada Pondok Pesantren Se-Kabupaten Kuningan menggunakan Framework COBIT 2019”**. Atas dukungan dari Istri, Mamah, Ibu, Bapak dan Keluarga tercinta yang senantiasa mencurahkan doa dan kasih sayangnya serta dorongan yang tiada henti-hentinya, dan semoga Tesis ini menjadi tanda bakti dan bukti untuk semua orang.

Dalam proses penelitian, penulis mendapatkan dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan bahagia ini, penulis haturkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya atas bantuan, dukungan, dan motivasi yang telah diberikan oleh berbagai pihak sehingga Tesis ini selesai. Dan kepada:

1. Prof. Noorhaidi, S.Ag., M.A., M.Phil., Ph.D. sebagai Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
2. Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si. sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi (FST) UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
3. Prof. Dr. Ir. Hj. Shofwatul 'Uyun, S.T., M.Kom., IPM., ASEAN Eng. sebagai Wakil Dekan I Fakultas Sains dan Teknologi (FST) UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
4. Dr. Agus Mulyanto, S.Si., M.Kom., ASEAN Eng. sebagai Wakil Dekan II Fakultas Sains dan Teknologi (FST) UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
5. Ir. Muhammad Taufiq Nuruzzaman, S.T. M.Eng., Ph.D. sebagai Wakil Dekan III Fakultas Sains dan Teknologi (FST) dan Dosen Pembimbing Akademik Penulis
6. Miftahur Rofi', S.Ag., M.Ag. sebagai Kepala Bagian Tata Usaha Fakultas Sains dan Teknologi (FST) UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
7. Dr. Ir. Sumarsono, S.T., M.Kom. Ketua Program Studi Magister Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
8. Muhammad Didik Rohmad Wahyudi, ST., MT. Sekretaris Program Studi Magister Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
9. Dr. Ir. Bambang Sugiantoro, M.T., IPU., ASEAN.Eng. selaku Pembimbing Tesis, yang tetap semangat dan istiqamah memberikan bimbingan dan arahan demi selesainya tesis ini
10. Muhammad Mustakim, S.T., M.T. (Penguji I) dan Ir. Maria Ulfah Siregar, S.Kom., MIT., Ph.D. (Penguji II) yang telah menguji dan memberikan arahan, masukan, dan perbaikan terhadap tesis ini

11. Bapak dan Ibu Dosen khususnya Program Studi Magister Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang berkenan menyampaikan dedikasi serta ilmu kepada kami khususnya Penulis
12. Kepala dan Staf Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memudahkan penulis untuk mendapatkan berbagai referensi dalam penyelesaian Tesis
13. Pengasuh dan Direktur Pesantren Terpadu Al-Mutawally, almukaram Drs. KH. Nunung Abdullah Dunun dan almukaram Prof. KH. Didin Nurul Rosidin, M.A., Ph.D. yang telah memberikan doa dan restu kepada penulis untuk melanjutkan pendidikan S2
14. Istri, Mamah, Ibu, Bapak (almarhum), Bapak (mertua), dan Keluarga Tercinta yang selalu mendoakan dan memberikan semangat dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, serta tak lupa kepada seluruh keluarga Sangkanurip dan Ciawigebang
15. Zishwa Muhammad Jauhar Nafis, Riki Riyandi, Muh Nur Aslam, Supardi Atisina, Muhammad Fahshon Hakim, Amin Darussalam, Annida Rizki Luthfi Astuti dan Siti Muslichah selaku Santri seperjuangan di Pondok Pesantren Inggis Inovasi Bangsa; Baturetno, Banguntapan, Bantul
16. Kepada semua pihak di Yayasan/Pesantren/Lembaga Pendidikan Islam Se-Kabupaten Kuningan yang berkenan untuk diwawancarai penulis disela-sela kesibukannya untuk memberikan waktunya membahas keamanan informasi pondok pesantren
17. Teman sejawat yang tidak dapat disebutkan satu per satu dan semua pihak yang telah membantu melancarkan dalam penyusunan tesis ini, terkhusus teman-teman Informatika Angkatan 2023, semoga kita

semua menjadi orang-orang yang sukses dan bermanfaat terutama dalam kemajuan Teknologi.

Semoga Allah Subhânahu wa Ta'âla memberikan balasan yang tidak terhitung nilainya. Apabila dalam penyusunan tesis ini banyak kekurangan, penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya. Akhir kata penulis berharap semoga tesis ini bermanfaat bagi semua pihak. Âmîn Yâ Rabbal'âlamîn.

Wassalâmu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakâtuhu

Yogyakarta, 28 Agustus 2025

Penulis,



Rega Nugraha

NIM. 23206051026



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
PENGESAHAN DEWAN PENGUJI	iv
NOTA DINAS PEMBIMBING	v
ABSTRAK	vi
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB I	
PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	5
E. Signifikansi dan Manfaat Penelitian	5
BAB II	
KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	
A. Kajian Pustaka	6

B. Landasan Teori	11
1. Teknologi Informasi	11
2. Pondok Pesantren	14
3. Kabupaten Kuningan	31
4. COBIT 2019	34

BAB III

METODE PENELITIAN

A. <i>Review Based</i> RC	52
B. <i>Review Based</i> DS-I	52
C. <i>Comprehensive</i> PS	53
D. <i>Initial</i> DS-II	60

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengumpulan Data	61
B. Rekapitulasi Data Penelitian	61
C. Instrumen Pertanyaan	63
D. Analisis Data COBIT 2019	66
E. Hasil Evaluasi	79

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan	82
B. Saran	83

DAFTAR PUSTAKA	84
-----------------------------	----

DAFTAR RIWAYAT HIDUP	88
-----------------------------------	----

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Halaman
2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu	6
2.2 Tingkat Kapabilitas COBIT 2019	43
2.3 Tingkat Kematangan COBIT 2019	45
4.1 Hasil Sampel Pondok Pesantren	61
4.2 Rekapitulasi Data Sampel Penelitian	62
4.3 Rekapitulasi data sampel penelitian invalid dari sampel penelitian	63
4.4 Instrumen Pertanyaan	64
4.5 <i>Capability Level</i> EDM03	66
4.6 <i>Capability Level</i> APO12	68
4.7 <i>Capability Level</i> APO13	70
4.8 <i>Capability Level</i> BAI06	72
4.9 <i>Capability Level</i> DSS01	74
4.10 <i>Capability Level</i> DSS05	76
4.11 <i>Capability Level</i> MEA01	78
4.12 Rekapitulasi Nilai Semua Pesantren Data Valid	80

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Halaman
1 Enam prinsip untuk sistem tata kelola	35
2 Model Inti COBIT 2019	38
3 Komponen COBIT 2019	41
4 Manajemen Kinerja COBIT 2019	42
5 Tingkat Kematangan COBIT 2019	44
6 Desain Faktor COBIT 2019	47
7 Dampak Desain Faktor COBIT 2019	48
8 Tujuan Organisasi	54
9 Profil Risiko	55

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Lembaga pendidikan berbasis pesantren merupakan sebuah miniatur kecil dari kehidupan bermasyarakat yang nyata. Lembaga tersebut dituntut untuk mandiri dalam segala hal, terutama dalam pengelolaan sistem informasi pendidikan. Sistem IT yang handal dengan konsep integrated system dan realtime online processing dengan pemanfaatan perangkat/hardware yang murah menjadi solusi. Terbentuknya data digital sebagai bahan untuk evaluasi dan monitoring bagi pengurus atau pimpinan lembaga dalam mengambil kebijakan.

Keamanan informasi menurut G. J. Simons adalah bagaimana usaha untuk dapat mencegah penipuan (cheating) atau bisa mendeteksi adanya penipuan pada sistem yang berbasis informasi, di mana informasinya sendiri tidak memiliki arti fisik. Keamanan sistem informasi bertujuan untuk melindungi kerahasiaan keamanan sistem informasi berupa data seperti dokumen, foto, audio, video dan sebagainya dalam suatu pelayanan sistem informasi yang diterapkan pada perusahaan yang menyediakan jasa teknologi informasi (IT) serta bertujuan melindungi integritas dan ketersediaan informasi tersebut.

Keamanan sistem informasi perlu diwaspadai dari ancaman yang bersifat baik dari dalam sistem maupun di luar sistem yang akan berdampak pada ketidak stabilan sistem. Pemicu keamanan sistem informasi yang mengakibatkan tergantungnya sistem dan dapat terjadi

kerusakan pada informasi berasal dari mekanisme, organisasi, kelompok, dan individu. Upaya dalam keamanan sistem informasi terlebih dahulu perlu mengetahui dan memprediksi ancaman yang akan terjadi sebab tidak ada serangan sebelum adanya ancaman, sehingga ketidak stabilan sistem akibat serangan yang terjadi akan diminimalisir dengan upaya yang telah diperkirakan sebelumnya.

Sebelum adanya fenomena COBIT, pesantren mengikuti perkembangan teknologi dan mulai memanfaatkan kecanggihan sistem teknologi. Adanya teknologi informasi tentu sangat mendukung pesantren untuk dapat menyebarluaskan keberadaannya pada masyarakat. Umumnya pesantren memanfaatkan teknologi informasi melalui website dan media sosial; seperti facebook, instagram, tiktok hingga X. Pesantren mau tidak mau harus mampu mengelola media tersebut dengan baik sebagai daya tarik dunia pesantren sendiri. Berbagai aktifitas pesantren hingga narasi pesantren tertuang di dalamnya. Tidak sedikit pihak pengelola media pesantren hanya sebatas mengelola tanpa memiliki pengetahuan dasar tentang bagaimana mengatur sistem tata kelola teknologi informasi yang ada. Akibatnya, banyak akun yang dimiliki pesantren hanya sebatas nama, tanpa ada tindak lanjut. Padahal, adanya teknologi informasi yang semakin canggih tentu menjadi penunjang eksistensi profil pesantren yang tidak kalah saing dengan pendidikan formal. Dengan begitu pesantren secara tidak langsung sebetulnya sudah memiliki tata kelola teknologi informasi yang berjalan dengan harapan mampu bersaing dan tetap eksis di dunia pendidikan keagamaan Islam.

Beberapa pondok pesantren yang ada di kabupaten kuningan menjadi salah satu fokus peneliti untuk memahami lebih jauh apakah

memiliki sistem tata kelola yang baik atau masih adanya evaluasi untuk lebih baik, agar sistem tata kelola teknologi informasi ini dapat digunakan dengan baik didasari dengan COBIT 2019. Dengan memiliki berbagai platform media sosial, pesantren mampu membuat sistem dengan sendirinya. Bahkan memiliki tim khusus yang mengelola media di pesantren. COBIT hadir untuk memperkuat tata kelola teknologi informasi di pondok pesantren.

COBIT (Control Objectives for Information and Related Technologies) adalah suatu kerangka kerja manajemen dan tata kelola teknologi informasi yang membantu organisasi mengelola dan mengendalikan teknologi informasi. Kerangka kerja ini dikembangkan oleh ISACA (Information Systems Audit and Control Association), untuk membantu organisasi mencapai tujuan bisnis melalui manajemen risiko, pemantauan kinerja, dan pemenuhan persyaratan peraturan.

COBIT ini mulai muncul pada awal 1990-an ketika ISACA mulai menyadari perlunya suatu kerangka kerja yang komprehensif untuk mengelola TI. COBIT pertama kali diperkenalkan pada tahun 1996, dengan fokus awal pada audit TI.

Seiring berjalannya waktu, COBIT berkembang menjadi suatu alat tata kelola TI yang lebih komprehensif dan mencakup aspek manajemen risiko, kepatuhan, dan strategi organisasi. Evolusi COBIT ini terus berlanjut hingga muncul versi terbaru yaitu COBIT 2019.

COBIT 2019 menekankan adaptabilitas, responsivitas, dan penggunaan teknologi yang inovatif untuk mencapai tujuan organisasi. Selain itu, versi 2019 juga mengintegrasikan berbagai kerangka kerja dan standar terkait tata kelola TI, seperti COSO

(Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) dan ITIL (IT Infrastructure Library), untuk menciptakan suatu pendekatan yang lebih holistik dan terpadu dalam mengelola teknologi informasi.

Penulis tertarik meneliti Tesis **“Evaluasi Keamanan Informasi pada Pondok Pesantren Se-Kabupaten Kuningan menggunakan Framework COBIT 2019”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

Adanya temuan banyak pondok pesantren di kabupaten kuningan yang sudah menerapkan sistem tata kelola teknologi informasi, salah satunya memiliki website dan aktif juga di berbagai platform media sosial. Akan tetapi tingkat kualitas tata kelolanya belum bisa diketahui berdasarkan COBIT 2019.

Sebagai bahan evaluasi pihak pesantren yang ada di kabupaten kuningan agar lebih inovatif dan sadar akan pentingnya tata kelola teknologi informasi dengan menggunakan COBIT 2019.

C. Batasan Masalah

Pembahasan dalam tesis ini difokuskan pada tahap evaluasi pengelolaan teknologi informasi dan keamanan informasi dengan penggunaan COBIT 2019 yang khusus untuk Pondok Pesantren Se-Kabupaten Kuningan. Dengan mengukur tingkat kapabilitas pada tujuh domain, yaitu EDM03, APO12, APO13, BAI06, DSS01, DSS05 dan MEA01.

D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui level tata kelola teknologi informasi pondok pesantren mengacu COBIT 2019;
- b. Memberikan rekomendasi perbaikan tata kelola berdasarkan hasil evaluasi tata kelola teknologi informasi pondok pesantren yang dilakukan.

E. Signifikansi dan Manfaat Penelitian

Besar harapan dari menyelesaikan tesis ini ialah bisa mengevaluasi keamanan sistem informasi pondok pesantren se-kabupaten kuningan. Dari 230 pondok pesantren di kabupaten kuningan yang memiliki izin operasional Kementerian Agama RI, sesuai data EMIS. Penulis memilih 32 pondok pesantren.

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mempermudah pesantren dalam evaluasi pengelolaan teknologi informasi dan keamanan informasi;
- b. Mendorong capaian pengelolaan teknologi informasi dan keamanan informasi sesuai dengan tujuan pondok pesantren;
- c. Membangun sistem informasi di Pesantren Terpadu Al-Mutawally, yang merupakan pesantren dimana penulis bertugas melaksanakan pengabdian.

. BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Adanya penelitian ini bertujuan untuk menyusun desain tata kelola teknologi informasi dan manajemen keamanan informasi yang dibutuhkan Pondok Pesantren Se-Kabupaten Kuningan. Selain itu, memberikan gagasan serta rekomendasi sesuai dengan kebutuhan tentang tata kelola teknologi informasi dan manajemen keamanan informasi Pondok Pesantren Se-Kabupaten Kuningan saat ini dan masa mendatang.

Ada beberapa langkah untuk menyusun desain tata kelola teknologi informasi dan manajemen keamanan informasi Pondok Pesantren Se-Kabupaten Kuningan. Pertama, melakukan pengukuran menggunakan *framework* COBIT 2019. Dengan menentukan nilai lingkup awal (*initial scope*) dan menetapkan nilai lingkup perbaikan (*refine the scope*) untuk mendapat domain prioritas dengan fokus pada wilayah keamanan informasi. Hasil dari pengukuran diperoleh 7 domain termasuk dalam wilayah keamanan informasi, kemudian selanjutnya dilakukan penilaian tingkat kapabilitas dan analisa.

Penerapan dalam organisasi pada tahap evaluasi dengan penggunaan *framework* COBIT 2019 yang memenuhi kriteria dengan memiliki kejelasan tujuan, ringkas dan jelas, adanya kemungkinan diterapkan dan bermanfaat, efektifitas dan efisiensi, memiliki rumusan yang jelas, realistis, konsisten, dapat ditangguhkan secara prosedural dan memiliki syarat kepatuhan terhadap regulasi. Dengan terpenuhinya kriteria tersebut, memungkinkan perbaikan dalam pesantren dapat dilakukan dengan menyusun tata kelola teknologi

informasi dan manajemen keamanan informasi. Desain tersebut disusun dengan merujuk pada peta jalan COBIT 2019 yang terdiri dari 7 tahapan yang disertai dengan definisi, aktifitas dan dokumen yang dibutuhkan pada masing-masing tahapan. Rencana pengendalian keamanan informasi dengan rincian aktifitas pada masing-masing domain adalah dokumen utama yang dibutuhkan. Dengan begitu tujuan untuk menyusun desain tata kelola teknologi informasi dan manajemen keamanan informasi terpenuhi pada penelitian ini.

Langkah ke depan, penulis akan menyampaikan hasil penelitian ini ke pesantren sampel penelitian dan pihak yang merekomendasikan yaitu Kementerian Agama Kabupaten Kuningan. Untuk menentukan langkah terbaik dalam pengelolaan sistem keamanan informasi pesantren untuk masa mendatang.

B. Saran

Adapun saran dan rekomendasi yang bermanfaat dari penelitian ini untuk penelitian selanjutnya, sebagai berikut:

1. Penerapan model inti COBIT 2019 fokus pada wilayah keamanan informasi dapat dilakukan pengembangan selanjutnya dengan menerapkan standar internasional system manajemen keamanan informasi atau dikenal dengan *Information Management Security System* (ISMS) berbasis ISO 27001 *Information Security* agar diperoleh evaluasi keamanan informasi yang lebih teknis.
2. Penerapan model inti COBIT 2019 dapat dikembangkan pada fokus wilayah yang lain seperti *cloud compating*, transformasi digital, dan sebagainya sesuai kebutuhan pesantren karena COBIT 2019 bersifat terbuka dan memiliki fokus wilayah yang hampir tak terbatas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman K, M. Said. 2023. *Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi menggunakan Framework COBIT 5: Studi Kasus Pondok Pesantren di Kantor Wilayah Kementerian Agama Daerah Istimewa Yogyakarta* (Tesis: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta)
- Alexander Oktavianus Turang, Daniel. 2020. *ANALISIS AUDIT TATA KELOLA KEAMANAN*. Kumpulan jurnaL Ilmu Komputer (KLIK)
- Arifin, Miftahul. 2017. *Konsep Pendidikan Pesantren Persepektif K.H. Muhammad Idris Jauhari*. (Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim)
- Azizy, A. Qodri. A. 2014. *Profil Pondok Pesantren Mu'adalah* (Jakarta: Direktorat Jenderal Kelembagaan Agama Islam)
- Audia, Rini. 2022. *Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi pada Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian dan Perikanan Kabupaten Balangan menggunakan Framework COBIT 2019*. (Tesis: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta)
- Blessing, L.T.M. and Chakrabarti, A., 2009. *DRM, a design research methodology. DRM, a Design Research Methodology*. Springer London. <https://doi.org/10.1007/978-1-84882-587-1>
- Dhofier, Zamakhsyari. 2011. *Tradisi Pesantren* (Jakarta: LP3ES)
- Efilda, Adila P. dkk. 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: UIN Ar-Raniry Banda Aceh)

- Habibullah Ricky, dan Dosen. 2024. *Evaluasi Sistem Keamanan Informasi dengan Indeks KAMI dan COBIT 5 di Pesantren*. (Jurnal: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta)
- Hasbullah. 2011. *Sejarah Pendidikan Islam Di Indonesia* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada)
- Herlinudinkhaji, Didin. dkk. 2023. *Bagaimana melakukan Evaluasi terhadap teknologi informasi pada sistem perkuliahan online dengan COBIT 2019*
- Herman. 2013. *Sejarah Pesantren di Indonesia* Tadrib Vol. VI, No. 2
- Huygh, T.; S. De Haes; 2018. "Using the Viable System Model to Study IT Governance Dynamics: Evidence from a Single Case Study," *Proceedings of the 51 st Hawaii International Conference on System Sciences*,
<https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/bitstream/10125/50501/1/paper0614.pdf>
- I. G. J. E. Adi Putra, Pande Nyoman; Estiyanti, Ni Made; Putra. 2020. "Audit Tata Kelola Sistem Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 Studi Kasus Pada LPD Desa Temesi,"
- ISACA Personal Copy of Dr. David Lanter. 2018. *COBIT 2019 Framework: Introduction and Methodology*. (Schaumburg: ISACA)
- ISACA Personal Copy of Mr. Faridin F. 2018. *COBIT 2019 Framework: Governance and Management Objectives*. (Schaumburg: ISACA)
- ISACA Personal Copy of Madalin Bratu. 2018. *COBIT 2019 Framework: Implementing and Optimizing Designing An Information and Technology Governance Solution*. (Schaumburg: ISACA)
- ISACA Personal Copy of Mr. Sourav Barkar. 2018. *COBIT 2019 Framework: Designing An Information and Technology Governance Solution*. (Schaumburg: ISACA)

- Jamal, Nur. 2015. *Transformasi Pendidikan dalam Pembentukan Kepribadian Santri*, Jurnal Pendidikan Islam, Vol. VIII, No. 2
- Khairatul A, Nining. 2021. *Model Kepemimpinan Transformasional Pondok Pesantren* (Surabaya: CV Jakad Media)
- Kho, B., 2018. *Pengertian RACI Chart dan Cara Membuat RACI Chart*.
<https://ilmumanajemenindustri.com/pengertian-raci-chart-dan-cara-membuatnya/>
- Kompri. 2018. *Manajemen dan Kepemimpinan Pondok Pesantren* (Jakarta: Prenamedia Group)
- Kusman, Agus. 2020. *Kiai dan Gerakan Sosial: Kiai Hasan Maolani Lengkong*. (Yogyakarta: Penerbit KBM Indonesia)
- Mahdi, Adnan. 2013. *Sejarah Peran Pesantren dalam Pendidikan di Indonesia*. Islamic Review, Vol. II, No. 1
- Maryam D, Siti. 2019. *Eksistensi Sistem Pendidikan Pesantren Tradisional dalam Era Modernisasi (Studi Pada Pondok Pesantren DDI-Al-Ihsan Kanang, IAIN Parepare)*
- Nizar, Samsul. 2013. *Sejarah Sosial & Dinamika Intelektual Pendidikan Islam di Nusantara* (Jakarta: Prenamedia Group)
- Novianto, Fanny. 2021. *Evaluasi Keamanan Informasi pada Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) menggunakan Framework COBIT 2019*. (Tesis: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta)
- Nugroho, Raymundus S. dkk. 2023. *Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi pada Angkasa Vapor menggunakan Framework COBIT 2019*. (Jurnal Sistem Informasi: Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga)
- Purba, Ramen A. Andriasan Sudarso dkk. 2020. *Aplikasi Teknologi Informasi Teori dan Implementasi*. (Medan: Yayasan Kita Menulis)
- Purnomo, Hadi. 2017. *Menejemen Pendidikan Pondok Pesantren* (Yogyakarta: Bildung Pustaka Utama)

Putra Daulay, Haidar. 2015. *Pendidikan Islam Dalam Sistem Pendidikan Nasional di Indonesia* (Jakarta: Kencana)

Syafi'i, Imam. 2017. *Pondok Pesantren: Lembaga Pembentukan Karakter*. At-Tazkiyah Vol. VIII, No. 2

Wikan A. I Gede. dkk. 2023. *Penerapan Framework COBIT dalam Audit Tata Kelola Sistem Informasi pada LPD Desa Beraban*. (JATI: Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)

