

**EVALUASI TINGKAT KESIAPAN KEAMANAN INFORMASI  
PADA PONDOK PESANTREN AL-LUQMANYAH  
YOGYAKARTA DAN PONDOK PESANTREN EL-MUNA Q  
KRAPYAK YOGYAKARTA**



**Oleh:**

Nama : Zahrohuulil Fadhilah

NIM : 21206051013

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**PROGRAM MAGISTER**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA**

**YOGYAKARTA**

**2023**

# HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

## PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-827/Un.02/DST/PP.00.9/03/2023

Tugas Akhir dengan judul : EVALUASI TINGKAT KESIAPAN KEAMANAN INFORMASI PADA PONDOK PESANTREN AL-LUQMANYIAH YOGYAKARTA DAN PONDOK PESANTREN EL-MUNA Q KRAPYAK YOGYAKARTA

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ZAHROHUULIL FADHILAH, S.Kep.  
Nomor Induk Mahasiswa : 21206051013  
Telah diujikan pada : Selasa, 21 Maret 2023  
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

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

### TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Dr. Ir. Bambang Sugiantoro, S.Si., M.T.  
SIGNED

Valid ID: 64196d8066a7



Penguji I

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

Valid ID: 641d396ee19d0



Penguji II

Dr. Sugiyanto, S.Si., ST., M.Si.  
SIGNED

Valid ID: 64199e9264afe



Yogyakarta, 21 Maret 2023  
UIN Sunan Kalijaga

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.  
SIGNED

Valid ID: 641d97083f12f

## PERNYATAAN KEASLIAN

### PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zahrohuulil Fadhilah  
NIM : 21206051013  
Jenjang : Magister  
Program Studi : Informatika

Menyatakan bahwa naskah tesis ini dengan Judul “Evaluasi Tingkat Kesiapan Keamanan Informasi pada Pondok Pesantren Al-Luqmaniyyah Yogyakarta dan Pondok Pesantren El-Muna Q Krapyak Yogyakarta” tidak terdapat pada karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Magister di suatu Perguruan Tinggi, dan sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Yogyakarta, 13 Maret 2023

Saya Yang menyatakan,



**Zahrohuulil Fadhilah**  
NIM : 21206051013

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

### PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zahrohuulil Fadhilah  
NIM : 21206051013  
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, 12 Maret 2023

Yang menyatakan,



Zahrohuulil Fadhilah  
NIM : 21206051013

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## NOTA DINAS PEMBIMBING

### 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 Tingkat Kesiapan Keamanan Informasi pada Pondok Pesantren Al-Luqmaniyyah Yogyakarta dan Pondok Pesantren El-Muna Q Krapyak Yogyakarta**

Yang ditulis oleh

Nama : Zahrohuulil Fadhilah

NIM : 21206051013

Jenjang : Magister

Program Studi : Informatika

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

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 13 Maret 2023

Pembimbing



(Dr. Ir. Bambang Sugiantoro, S.Si., M.T.)

## ABSTRAK

Dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era Industri 4.0, resiko keamanan informasi semakin meningkat. Aset informasi yang lemah memungkinkan pihak yang tidak berwenang untuk mengganggu aktivitas yang berkaitan dengan aset pada institusi maupun pondok pesantren. Keamanan informasi merupakan aspek yang sangat penting bagi pesantren yang menggunakan teknologi informasi untuk mendukung proses kinerja pondok pesantren. Evaluasi sistem keamanan informasi menggunakan Indeks KAMI pada pondok pesantren Al-Luqmaniyyah Yogyakarta dan Pondok Pesantren El-Muna Q Krapyak Yogyakarta dilakukan untuk mengukur tingkat kesiapan keamanan informasi pada kedua pondok tersebut. Metode penelitian bersifat kualitatif deskriptif dengan menggunakan *tools* yang ada pada Indeks KAMI sebagai bahan wawancara yang disertai dengan observasi mengenai tingkat kesiapan keamanan informasi. Hasil evaluasi akhir didapatkan tingkat ketergantungan sistem elektronik tinggi dengan skor 27 pada Pondok Pesantren Al-Luqmaniyyah dengan hasil evaluasi akhir cukup baik dengan skor 504. Sedangkan pada Pondok Pesantren El-Muna Q Krapyak didapatkan tingkat ketergantungan terhadap sistem elektronik sebesar 10 dengan kategori rendah dan didapatkan hasil evaluasi akhir tidak layak dengan skor 164.

Kata Kunci: Indeks KAMI; Keamanan Informasi, Teknologi; Informasi

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



## **ABSTRACT**

*With the rapid development of information and communication technology in the Industry 4.0 era, information security risks are increasing. Weak information assets allow unauthorized parties to disrupt activities related to assets in institutions and boarding schools. Information security is a very important aspect for pesantren that use information technology to support the performance process of pesantren. Evaluation of the information security system using the OUR Index at Al-Luqmaniyyah Islamic Boarding School Yogyakarta and El-Muna Q Krapyak Islamic Boarding School Yogyakarta was carried out to measure the level of information security readiness of the two Islamic boarding schools. The research method is descriptive qualitative by using existing tools in the OUR Index as interview material accompanied by observations regarding the level of information security readiness. The final evaluation results obtained a high level of dependence on electronic systems with a score of 27 at Al-Luqmaniyyah Islamic Boarding School with the final evaluation results being quite good with a score of 504. While at El-Muna Q Krapyak Islamic Boarding School, the level of dependence on electronic systems was obtained at 10 with a low category and the final evaluation results were not feasible with a score of 164.*

**Keywords :** Indeks KAMI; Information Security; Information Technology

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## MOTTO

إِنَّ لِلَّهِ لَا يُعَيِّرُ مَا بَقِيَ حَتَّىٰ يُعَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ

**Artinya : “Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri “ (QS. Ar-Ra'd:11).**

مَنْ جَدَّ وَجَدَّ

**Artinya : “Barang siapa yang bersungguh-sungguh, ia akan mencapai tujuannya”(Pepatah Arab).**



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Penulis mempersembahkan tesis ini untuk:*

*Almamater Tercinta*

*Prodi Magister Informatika*

*Fakultas Sains dan Teknologi*

*Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta*



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum wr.wb.*

*Alhamdulillah*, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada penulis sehingga tesis ini dapat terselesaikan dengan baik. Tesis dengan judul “Evaluasi Tingkat Kesiapan Keamanan Informasi pada Pondok Pesantren Al-Luqmaniyyah Yogyakarta dan Pondok Pesantren El-Muna Q Krapyak Yogyakarta” ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister pada program Magister Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa selesainya tesis ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua Bapak Almahdi dan Ibu Juwariyah beserta keluarga.
2. Masyayikh Pondok Pesantren Darul Qur'an Wal Irsyad Wonosari Bapak KH. A. Haris Masduki dan Ibu Hj. Wardah Nawawi beserta keluarga.
3. Masyayikh Pondok Pesantren Al-Islam Yogyakarta Bapak Kiai Endarka Hana, dan Ibu Hj. Nurul Isnaini Febriarini beserta keluarga.
4. Masyayikh Pondok Pesantren El Muna Q Krapyak Yogyakarta dan Pondok Pesantren Al-Luqmaniyyah Yogyakarta yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian ini.
5. Prof. Dr. Phil. Al Makin, S.Ag. MA. Selaku Rektor pada UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan menempuh studi ini.
6. Dr. Dra Hj. Khurul Wardati, M.Si. selaku Dekan Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang juga telah memberikan

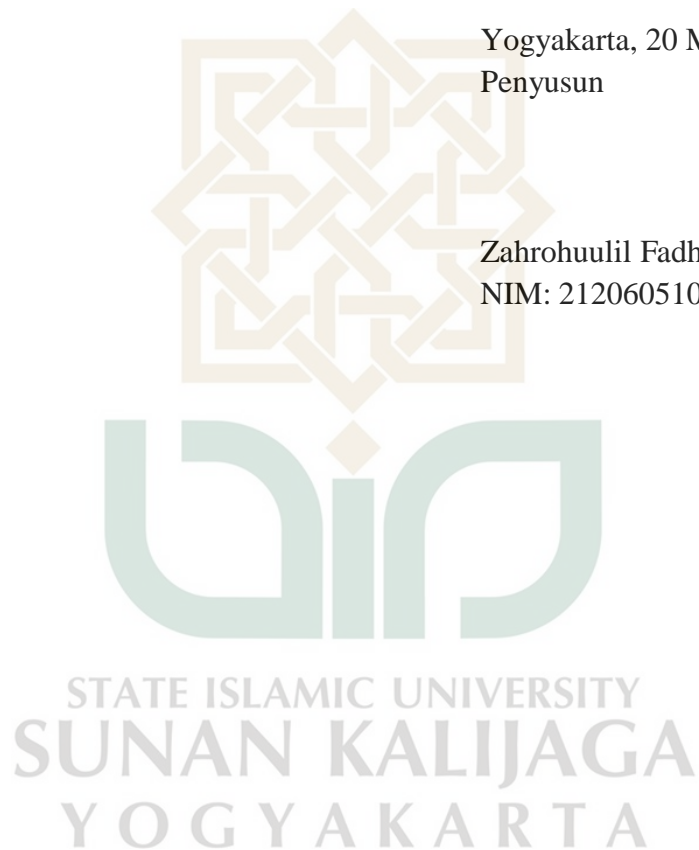
- kesempatan untuk menempuh pendidikan di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
7. Bapak Dr. Bambang Sugiantoro, S.Si., M.T. selaku pembimbing dan dosen penasehat akademik yang telah berkenan memberikan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini, serta ucapan terima kasih dan penghargaan yang tak terhingga, yang dengan penuh kesabaran dan kearifan telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis.
  8. Bapak dan Ibu Dosen, TU dan tenaga lain Prodi Informatika S2 UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan dan pelayanan sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyusun hasil penelitian tersebut menjadi tesis ini.
  9. Teman-teman mahasiswa Magister Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta 2021: Mas Aman, Bad'ul, Riko, Azzam, Ipul, Asta, Dorry, Angga, Qorry, Susan dll yang telah memberikan support dan dukungan dalam selesainya tesis ini.
  10. Pengurus dan tim pengelola IT Pondok Pesantren Al-Luqmaniyyah dan Pondok Pesantren El-Muna Q Krapyak Yogyakarta Yogyakarta yang suka rela membantu pengambilan data untuk menyelesaikan tesis ini.
  11. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada semua semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu demi satu, yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan selama penyusunan tesis ini.

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan inayah-Nya kepada kita semua. Penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 20 Maret 2023  
Penyusun

Zahrohuulil Fadhilah  
NIM: 21206051013



## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	I
PERNYATAAN KEASLIAN .....	II
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	III
NOTA DINAS PEMBIMBING .....	IV
ABSTRAK.....	V
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	VIII
KATA PENGANTAR.....	IX
DAFTAR ISI .....	XII
DAFTAR GAMBAR.....	XIV
DAFTAR TABEL .....	XV
DAFTAR SINGKATAN.....	XVII
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. LATAR BELAKANG .....	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	3
C. BATASAN MASALAH .....	4
D. TUJUAN PENELITIAN.....	4
E. MANFAAT PENELITIAN.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	6
A. KAJIAN PUSTAKA .....	6
B. LANDASAN TEORI.....	17
1. Keamanan Informasi.....	17
2. Sistem Manajemen Kemananan Informasi (SMKI) .....	18
3. Aspek-Aspek Keamanan Informasi.....	19
4. Alasan Dibutuhkan Keamanan Informasi.....	20
5. ISO 27001 .....	21
6. Kerangka Kerja ISO 27001 .....	21

7. Indeks Keamanan Informasi (KAMI).....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
A. STUDI LITERATUR.....	31
B. PEMBUATAN INSTRUMEN WAWANCARA .....	32
C. PENGGALIAN INFORMASI PADA PONDOK PESANTREN AL- LUQMANYIAH DAN PONDOK PESANTREN EL-MUNA Q KRAPYAK.....	32
D. MENILAI TINGKAT KESIAPAN DAN KEPENTINGAN .....	33
E. MEMBUAT REKOMENDASI.....	35
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>36</b>
A. HASIL ANALISIS INDEKS KAMI .....	36
B. HASIL PERBANDINGAN .....	59
C. HASIL REKOMENDASI.....	64
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>67</b>
A. KESIMPULAN .....	67
B. SARAN.....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>69</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>73</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>101</b>

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
 YOGYAKARTA

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Aspek Keamanan Informasi .....	20
Gambar 2. 2 Grafik Indeks KAMI.....	23
Gambar 2. 3 Penilaian Indeks KAMI .....	27
Gambar 2. 4 Tabel Skoring Peran TIK dan Status Kesiapan .....	28
Gambar 2. 5 Tabel Nilai Kategori Penilaian .....	29
Gambar 2. 6 Tingkat Kesiapan dan Kematangan ISO27001.....	30
Gambar 3. 1 Langkah penelitian.....	31
Gambar 4. 1 Dashboard Pondok Pesantren Al-Luqmaniyyah.....	59
Gambar 4. 2 Dashboard Pondok Pesantren El-Muna Q Krapyak .....	60



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Tinjauan Pustaka .....	11
Tabel 4. 1 Skor Kematangan Area Tata Kelola Keamanan Informasi (i) .	36
Tabel 4. 2 Skor Kematangan Area Tata Kelola Keamanan Informasi (ii)	36
Tabel 4. 3 Skor Kematangan Area Pengelolaan Resiko Keamanan Informasi (i).....	38
Tabel 4. 4 Skor Kematangan Area Pengelolaan Resiko Keamanan Informasi (ii).....	38
Tabel 4. 5 Skor Kematangan Area Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi (i).....	40
Tabel 4. 6 Skor Kematangan Area Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi (ii).....	41
Tabel 4. 7 Skor Kematangan Area Pengelolaan Aset Informasi (i) .....	43
Tabel 4. 8 Skor Kematangan Area Pengelolaan Aset Informasi (ii) .....	43
Tabel 4. 9 Skor Kematangan Area Teknologi dan Keamanan Informasi (i) .....	44
Tabel 4. 10 Skor Kematangan Area Teknologi dan Keamanan Informasi (ii) .....	45
Tabel 4. 11 Hasil Tingkat Kematangan Indeks KAMI pada PP Al- Luqmaniyah.....	47
Tabel 4. 12 Skor Kematangan Area Tata Kelola Keamanan Informasi (i)	48
Tabel 4. 13 Skor Kematangan Area Tata Kelola Keamanan Informasi (ii) .....	48
Tabel 4. 14 Skor Kematangan Area Pengelolaan Resiko Keamanan Informasi (i).....	50

Tabel 4. 15 Skor Kematangan Area Pengelolaan Resiko Keamanan Informasi (ii).....	50
Tabel 4. 16 Skor Kematangan Area Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi (i).....	52
Tabel 4. 17 Skor Kematangan area Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi (ii).....	52
Tabel 4. 18 Skor Kematangan Area Pengelolaan Aset Informasi (i) .....	54
Tabel 4. 19 Skor Kematangan Area Pengelolaan Aset Informasi (ii) .....	54
Tabel 4. 20 Skor Kematangan Area Teknologi dan Keamanan Informasi (i) .....	56
Tabel 4. 21 Skor Kematangan Area Teknologi dan Keamanan Informasi (ii) .....	56
Tabel 4. 22 Hasil Tingkat Kematangan Indeks KAMI PP El-Muna Q Krapyak Yogyakarta.....	58

## DAFTAR SINGKATAN

KAMI	: Keamanan Informasi
PP	: Pondok Pesantren
SMKI	: Sistem Manajemen Keamanan Informasi
TIK	: Teknologi Informasi dan Komunikasi



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pada era Industri 4.0 saat ini, perkembangan Teknologi Informasi (TI) dan komunikasi berkembang dengan pesat, yang mengakibatkan meningkatnya resiko keamanan informasi (Ferdiansyah et al., 2019). Informasi merupakan aset penting yang harus dilindungi keamanannya. Upaya yang dapat dilakukan untuk melindungi keamanan informasi dapat dilakukan dengan cara memperhatikan aspek keamanan dari seluruh perangkat pendukung, fasilitas yang terkait dalam proses pengolahan informasi dan jaringan (Prasetyowati et al., 2019). Manajemen keamanan informasi ini tentunya tidak hanya dibutuhkan untuk menjaga informasi suatu perusahaan tetapi juga digunakan oleh instansi pendidikan. Pondok Pesantren merupakan instansi pendidikan yang ada di Indonesia yang perlu menerapkan manajemen keamanan informasi untuk menghindari adanya pencurian data, perubahan data secara ilegal, dan hilangnya data secara sengaja maupun tidak sengaja. Keamanan informasi yang lemah memungkinkan pihak yang tidak berwenang mengganggu aktivitas yang berkaitan dengan aset institusi pendidikan pondok pesantren. Tingkat Keamanan informasi merupakan aspek yang sangat penting saat ini, terutama bagi organisasi dan lembaga pendidikan maupun pondok pesantren yang menggunakan teknologi informasi seperti WEB untuk mendukung proses mengenalkan instansinya terkhusus ini Pondok Pesantren Al-Luqmniyyah Yogyakarta dan Pondok Pesantren El-Muna Q Krpyak Yogyakarta.

PP. Al-Luqmaniyyah Yogyakarta dan PP. El-Muna Q sangat perlu menerapkan keamanan informasi berdasarkan standar keamanan informasi resmi seperti ISO/IEC 27001: 2013 yang merupakan sepaket pedoman serta prosedur yang bethumbing pada keamanan informasi, ISO 27001: 2013 juga menjadi pedoman internasional yang paling banyak digunakan untuk *information security management* yang dipublikasikan oleh Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) (Badan Siber dan Sandi Negara, 2021a). Sejak tahun 2008, Kominfo telah menggalakkan sosialisasi berupa seminar dan bimbingan teknis kepada organisasi-organisasi yang merekrut masyarakat untuk pelayanan publik, baik di lingkungan pemerintah yang lebih luas maupun di daerah tertentu. Hal ini dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya keamanan informasi (Kementrian Komunikasi dan Informasi., 2013). Badan siber nasional telah mengeluarkan suatu tools yang membantu dalam melakukan evaluasi terkait dengan penerapan yang sesuai dengan keamanan. Indeks KAMI Ver. 4.2 merupakan *tools* yang dapat membantu dalam melakukan evaluasi dan menilai kinerja serta penerapan keamanan informasi yang sesuai dengan standard keamanan informasi ISO /IEC 27001:2013. Indeks Keamanan Informasi atau dikenal juga dengan KAMI adalah alat evaluasi berdasarkan SNI-ISO/IEC 27001:2013 untuk menganalisis tingkat keamanan informasi nasional di setiap lembaga, baik lembaga pemerintah maupun bukan lembaga pemerintah. Tujuan dari alat evaluasi ini adalah untuk memberikan indikasi tentang kondisi akurasi dan kelengkapan informasi suatu institusi (Badan Siber dan Sandi Negara, 2021b).

Dengan adanya hal di atas sangat dipandang perlu mengamankan informasi yang dimiliki, terutama dalam dunia pesantren yang menunjang

nilai luhur dan nilai toleransi, dan untuk mewujudkan hal tersebut maka harus dilakukan evaluasi atas keamanan informasi dengan menggunakan indeks KAMI pada pondok pesantren Al-Luqmaniyyah Yogyakarta dan pondok pesantren El-Muna Q Krpyak Yogyakarta untuk mengetahui bagaimana gambaran terkini keamanan informasi dengan adanya evaluasi tersebut dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam meningkatkan kualitas keamanan informasi di pesantren Al-Luqmaniyyah Yogyakarta dan pondok pesantren El-Muna Q Krpyak Yogyakarta agar dapat memberikan pelayanan lebih baik kedepannya. Evaluasi juga digunakan untuk memastikan pemanfaatan yang efektif dari sumber daya TI dan meminimalkan terjadinya kerugian atau insiden karena penyalahgunaan terhadap peralatan atau sistem yang tersedia baik secara sengaja maupun tidak sengaja pada pondok pesantren Al-Luqmaniyyah Yogyakarta dan pondok pesantren El-Muna Q Krpyak Yogyakarta yogyakarta.

Berdasarkan latar belakang di atas penulis membuat penelitian dengan judul Evaluasi Tingkat Kesiapan Keamanan Informasi pada Pondok Pesantren Al-Luqmaniyyah Yogyakarta dan Pondok Pesantren El-Muna Q Krpyak Yogyakarta.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang menjadi fokus penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana tingkat kesiapan keamanan informasi di Pondok Pesantren Al-Luqmaniyyah Yogyakarta dan Pondok Pesantren El-Muna Krpyak Yogyakarta?

2. Bagaimana hasil dari evaluasi tingkat kesiapan keamanan informasi di Pondok Pesantren Al-Luqmaniyyah Yogyakarta dan Pondok Pesantren El-Muna Q Krapyak Yogyakarta?

### **C. Batasan Masalah**

Agar permasalahan dalam penelitian ini tidak meluas, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi, sebagai berikut:

1. Penilaian tingkat kesiapan keamanan sistem informasi menggunakan standar Indeks Keamanan Informasi (KAMI) versi 4.2.
2. Lingkup penelitian dibatasi pada kesiapan keamanan sistem informasi di Pondok Pesantren Al-Luqmaniyyah Yogyakarta dan Pondok Pesantren El-Muna Q Krapyak Yogyakarta

### **D. Tujuan Penelitian**

Dengan melakukan evaluasi tingkat kesiapan/kematangan sistem keamanan teknologi informasi menggunakan pondok pesantren di provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta menggunakan Indeks KAMI 4.2, dapat diperoleh tujuan dari penelitian ini, yakni:

1. Mengetahui dan memantau tingkat kesiapan keamanan informasi menggunakan Indeks KAMI 4.2 Pondok Pesantren Al-Luqmaniyyah Yogyakarta dan Pondok Pesantren El-Muna Q Krapyak Yogyakarta
2. Untuk mengetahui hasil evaluasi sistem informasi teknologi dengan menggunakan indeks KAMI di Pondok Pesantren Al-Luqmaniyyah Yogyakarta dan Pondok Pesantren El-Muna Q Krapyak Yogyakarta



## **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, antara lain:

1. Bagi pembaca: menambah pengetahuan di bidang manajemen informasi yang digunakan lembaga, organisasi, instansi atau kelompok mana pun untuk mendapatkan informasi yang diperlukan.
2. Bagi penulis: sebagai acuan untuk mendokumentasikan dan memberikan laporan hasil evaluasi tingkat Kesiapan Keamanan Informasi di Pondok Pesantren Al-Luqmaniyyah Yogyakarta dan El-Muna Q Krapyak Yogyakarta.
3. Bagi pihak Pondok Pesantren Al-Luqmaniyyah Yogyakarta dan Pondok Pesantren El-Muna Q Krapyak Yogyakarta: sebagai evaluasi untuk menentukan dan memutuskan kebijakan terkait manajemen tata kelola, tingkat kelengkapan dan kematangan pada sistem keamanan teknologi informasi Pondok Pesantren.
4. Bagi pihak pemerintah di tingkat kantor wilayah (KANWIL) Kemenag provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Direktorat Pendidikan Diniyah dan Pondok Pesantren (DITPDPONTREN) Kementerian Agama (KEMENAG) RI, untuk dijadikan sebagai rekomendasi dan evaluasi kondisi Kesiapan Keamanan Informasi di Pondok Pesantren Al-Luqmaniyyah dan Pondok Pesantren El-Muna Q Krapyak Yogyakarta sekiranya diterapkan di seluruh Pondok Pesantren yang ada di Indonesia terkait Keamanan Informasi pada Pondok Pesantren.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

1. Untuk tingkat kematangan tiap area di Pondok Pesantren Al-Luqmaiyyah dan Pondok Pesantren El-Muna Q Krapyak masing-masing diketahui pada area Kategori SE dengan Skor “27 dan 10”, skor Tata Kelola “92 dan 25”, skor Pengelolaan risiko “35 dan 16”, skor Kerangka Kerja “131 dan 36”, skor Pengelola Aset “151 dan 44”, skor Teknologi dan Keamanan Informasi “93 dan 43”, suplemen bagian pengamanan keterlibatan pihak ketiga “83%, dan 36%, skor suplemen bagian pengamanan layanan infrastuktur awan “93%, dan 13%” dan skor suplemen bagian perlindungan data pribadi “81% dan 25%”.
2. Hasil tingkat kesiapan keamanan informasi dapat diketahui tingkat ketergantungan pada kategori sistem elektronik TIK pada Pondok Pesantren Al-Luqmaniyyah “Tinggi” dan Pondok Pesantren El-Muna Q Krapyak “Rendah”.
3. Hasil evaluasi akhir tingkat kelengkapan penerapan standar keamanan informasi yang di Pondok Pesantren Al-Luqmaniyyah berada pada Tingkat Kelengkapan Penerapan Standar dengan nilai sebesar 502. Dengan hasil evaluasi akhir “Cukup Baik” Dan sedangkan nilai tingkat kelengkapan keamanan informasi yang didapatkan di Pondok Pesantren El-Muna Q masih berada pada Tingkat Kelengkapan Penerapan Standar dengan nilai sebesar 164 dengan hasil evaluasi akhir ”Tidak Layak”.

4. Dari beberapa hasil diatas maka perlu dilakukan yaitu menaikkan level pada PP. Al-Luqmaniyyah yang saat ini berada pada predikat baik ke level lebih baik yaitu dengan peningkatan area pengelolaan resiko, kerangka kerja, Tata Kelola dan Teknologi Keamanan Informasi. Pada PP El-Muna hampir semua area dalam kondisi rendah sehingga perlu melakukan perbaikan khususnya pada level Tata Kelola, Pengelolaan Resiko, Kerangka Kerja, Pengelolaan Aset, Teknologi Keamanan Informasi dan Suplemen agar dapat meningkatkan level hasil evaluasi kedepannya lebih baik lagi.

## **B. Saran**

Peneliti memberikan saran kepada PP Al-Luqmaniyyah dan PP El-Muna terkait pentingnya meningkatkan keamanan informasi yang melindungi seluruh aspek yang berkaitan dengan tingkat keamanan informasi yang dapat mendukung proses berjalannya kinerja yang baik. Penilaian Indeks KAMI sebaiknya dilakukan 2 kali dalam setahun untuk meninjau ulang kesiapan/kematangan sistem informasi dan mengukur keberhasilan perbaikan yang diterapkan, dengan pencapaian tingkat kematangan tertentu. Evaluasi selanjutnya dapat menggunakan standarisasi lain seperti TOGAF 9, COBIT , ISO 15500 dan *tools* lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriana, M., Sembiring, I., & Hartomo, K. D. (2020). SOP of Information System Security on Koperasi Simpan Pinjam Using ISO/IEC 27002:2013. *Jurnal Transformatika*, 18(1), 25. <https://doi.org/10.26623/transformatika.v18i1.2020>
- Arman, N., Putra, W. H. N., & Rachmadi, A. (2019). Evaluasi Keamanan Informasi pada Diskominfo Kabupaten Mojokerto menggunakan Indeks Keamanan Informasi ( KAMI ). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(6), 5750–5755.
- Badan Siber dan Sandi Negara. (2021a). *Aplikasi Indeks Keamanan Informasi (Indeks KAMI) Versi 4.2, Mei 2021, 2021*. <https://bssn.go.id/>
- Badan Siber dan Sandi Negara. (2021b). *Konsultasi dan Assessment Indeks KAMI*. <https://bssn.go.id/indeks-kami/>
- Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN). (2021). *Indeks Keamanan Informasi (KAMI) 4.2*. <https://bssn.go.id/indeks-kami/>
- Basyarahil, F. A., Astuti, H. M., Hidayanto, B. C., dkk. (2017). *Evaluasi mana\_jemen keamanan informasi menggunakan indeks keamanan informasi (kami) berdasarkan iso/iec 27001: 2013 pada direktorat pengembangan teknologi dan sistem informasi (dptsi) its surabaya (Unpublished doctoral dissertation)*. *Sepuluh Nopember Inst.*
- Budiarto, R. (2017). Manajemen risiko keamanan sistem informasi menggunakan metode fmea dan iso 27001 pada organisasi xyz. 2(2), pp.48-58. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 2(2), 48–58.
- Dewantara, R., & Sugiantoro, B. (2021). Evaluasi Manajemen Keamanan Informasi Menggunakan Indeks Keamanan Informasi (KAMI) pada

- Jaringan (Studi Kasus: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 8(6), 1137. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2021863123>
- Ferdiansyah, P., Subektiningsih, S., & Indrayani, R. (2019). Evaluasi Tingkat Kesiapan Keamanan Informasi Pada Lembaga Pendidikan Menggunakan Indeks Kami 4.0. *Mobile and Forensics*, 1(2), 53–62. <https://doi.org/10.12928/mf.v1i2.1001>
- Gunawan, C. E., & Fernando. (2018). Pengukuran Keamanan Informasi Menggunakan Indeks Keamanan Informasi (KAMI) Studi Kasus di PUSTIPD UIN Raden Fatah Palembang. *Jurnal Sistem Informasi*, 4, 121–132.
- Iqbal, M. (2020). Evaluasi Keamanan Sistem Informasi Rsud Arifin Achmad Pekanbaru Menggunakan Iso 27001. *Jurnal Ekonomi Volume 18, Nomor 1 Maret 201*, 2(1), 41–49.
- Kementerian Komunikasi dan Informasi. (2013). *Siaran Pers NO. 83/PIH/Kominfo/11/2013*. Kementerian Komunikasi dan Informasi.
- Khamil, D. I., Made, G., Sasmita, A., Agung, A., & Hary, N. (2022). *Evaluasi Tingkat Kesiapan Keamanan Informasi Menggunakan Indeks Kami 4.2 Dan ISO / IEC 27001 : 2013 ( Studi Kasus : Diskominfo Kabupaten Gianyar )*. 9(3), 1948–1960.
- Metivier, B. (2017). *Fundamental Objectives of Information Security*.
- Muahidin, Z., & Nasiri, A. (2022). *EXPLORE – Volume 12 No 2 Tahun 2022 Analisis Manajemen Keamanan Informasi Menggunakan Indeks Keamanan Informasi Pada IT Support di Universitas Teknologi Mataram* *EXPLORE – Volume 12 No 2 Tahun 2022*. 12(2), 1–5.
- Prasetyowati, D. D., Gamayanto, I., Wibowo, S., & Suharnawi, S. (2019).

- Evaluasi Manajemen Keamanan Informasi Menggunakan Indeks Keamanan Informasi (KAMI) Berdasarkan ISO/IEC 27001:2013 pada Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang. *JOINS (Journal of Information System)*, 4(1), 65–75.  
<https://doi.org/10.33633/joins.v4i1.2429>
- Pratiwi Hadiati Agus, W. L. (2021). Evaluasi Tingkat Kesiapan Keamanan Informasi Menggunakan Indeks Keamanan Informasi (Indeks KAMI) Versi 4.0 pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bogor. *Jurnal Pengembangan Teknologi ...*, 2(5), 146–163.  
<https://www.jiemar.org/index.php/jiemar/article/view/196>
- Rahmah, Y., Hayuhardika, W., & Dwi herlambang, A. (2019). Evaluasi Keamanan Informasi pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Mojokerto menggunakan Indeks Keamanan Informasi (KAMI). *Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(6), 5750–5755.
- Ramadhani, N. D., Hayuhardhika, W., Putra, N., & Herlambang, A. D. (2020). *Evaluasi Keamanan Informasi pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Malang menggunakan Indeks KAMI (Keamanan Informasi)*. 4(5), 1490–1498.
- Sarno, R dan Iffano, I. (2009). *Sistem Manajemen Keamanan Informasi*. ITS Press.
- Slamet, Muhammad Ramadhan, Febrina Wulandari, and D. A. (2019). Penilaian Pengamanan Teknologi Pada Sistem Pembelajaran Elektronik Menggunakan Indeks Keamanan Informasi Di Politeknik Negeri Batam Administration. *Journal of Applied Business Administration*, 3.1, 162–171.
- Slamet, M. R., Wulandari, F., & Amalia, D. (2019). Penilaian

- Pengamanan Teknologi Pada Sistem Pembelajaran Elektronik Menggunakan Indeks Keamanan Informasi Di Politeknik Negeri Batam. *Journal of Applied Business Administration*, 3(1), 162–171. <https://doi.org/10.30871/jaba.v3i1.1305>
- Sukmajaya, I. B., & Johanes Fernandes Andry. (2017). Audit Sistem Informasi Pada Aplikasi Accurate Menggunakan Model Cobit Framework 4.1 (Studi Kasus: PT. Setia Jaya Teknologi). *Seminar Nasional Teknoka*, 2(2502–8782), 42–51.
- Whitman, M. E., & J, M. H. (2011). *Priciples of Information Security*. Course Technology.
- Yunella, M., Dwi Herlambang, A., Hayuhardhika, W., & Putra, N. (2019). Evaluasi Tata Kelola Keamanan Informasi Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Malang Menggunakan Indeks KAMI. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(10), 9552–9559. <http://j-ptiik.ub.ac.id>