

**EVALUASI SISTEM KEAMANAN TEKNOLOGI INFORMASI  
MENGUNAKAN INDEKS KAMI (STUDI KASUS : PONDOK  
PESANTREN AL-MUNAWWIR YOGYAKARTA DAN  
PONDOK PESANTREN SUNNI DARUSSALAM  
YOGYAKARTA)**



**Oleh:**

Nama :Richo Syaifullah

NIM :21206051012

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
PROGRAM MAGISTER FAKULTAS SAINS DAN  
TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGRI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2023**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

### PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Richo Syaifullah  
NIM : 21206051012  
Jenjang : Magister  
Program Studi : Informatika

Menyatakan bahwa naskah tesis ini dengan judul "Evaluasi Tingkat Penggunaan Keamanan Indeks KAMI (Studi Kasus: Pondok Pesantren Al-Munawwir Krapyak Yogyakarta dan Sunni Darussalam 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, 25 Desember 2022  
Saya yang menyatakan,



Richo Syaifullah  
NIM: 21206051012

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## HALAMAN BEBAS PLAGIASI

### PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Richo Syaifullah  
NIM : 21206051012  
Jenjang : Magister  
Program Studi : Informatika

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

Yogyakarta, 25 Desember 2022  
Saya yang menyatakan,



Richo Syaifullah  
NIM: 21206051012

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

# PENGESAHAN TUGAS AKHIR



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-164/Un.02/DST/PP.00.9/01/2023

Tugas Akhir dengan judul : EVALUASI TINGKAT KEAMANAN INDEKS KAMI (STUDI KASUS : PONDOK PESANTREN AL -MUNAWWIR YOGYAKARTA DAN PONDOK PESANTREN SUNNI DARUSSALAM YOGYAKARTA)

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : RICHO SYAIFULLAH, Spd  
Nomor Induk Mahasiswa : 21206051012  
Telah ditujikan pada : Rabu, 04 Januari 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: 63c780b93caef9



Penguji I

Dr. Ir. Shofwatul Uyun, S.T., M.Kom.  
SIGNED

Valid ID: 63c75600c1e1d9



Penguji II

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

Valid ID: 63c7964c1caef7



Yogyakarta, 04 Januari 2023  
UIN Sunan Kalijaga  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
Dr. Dra. Hj. Kharul Wardati, M.Si.  
SIGNED

Valid ID: 63c7a044a1e12

## HALAMAN 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 Penggunaan Keamanan Indeks KAMI  
(Studi Kasus: Pondok Pesantren Al-Munawwir Krapyak Yogyakarta Dan Pondok  
Pesantren Sunni Darussalam Yogyakarta)**

Yang di tulis oleh

Nama : Richo Syaifullah

NIM : 21206051012

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, 27 Desember 2022

Pembimbing

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

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era Industri 4.0, yang begitu pesat, risiko keamanan informasi semakin meningkat. Aset informasi yang lemah memungkinkan pihak yang tidak berwenang untuk mengganggu aktivitas yang berkaitan dengan aset institusi Pendidikan maupun pondok pesantren. Evaluasi Sistem Keamanan Teknologi Informasi Menggunakan Indeks Kami (Studi Kasus : Pondok Pesantren Al-Munawwir Yogyakarta Dan Pondok Pesantren Sunni Darussalam Yogyakarta) yang mendapatkan hasil indeks 170 dan 284 belum optimal. Hal ini mendasari perlunya implementasi indeks KAMI pada sistem teknologi informasi di Pondok Pesantren.

Penelitian ini dilakukan sebagai optimasi untuk mendukung proses sistem keamanan teknologi informasi agar dapat bekerja sesuai dengan standar indeks KAMI. Metode penelitian yang digunakan meliputi studi literatur, pembuatan instrumen wawancara, penggalan informasi, menilai tingkat kepentingan dan kesiapan, analisis perbandingan dan saran perbaikan untuk mengetahui untuk memastikan tingkat kesiapan/kematangan keamanan informasi di Pondok Pesantren Al-Munawwir Krapyak dan Pondok Pesantren Sunni Darussalam.

Hasil evaluasi akhir ini juga menunjukkan bahwa sistem keamanan teknologi informasi yang ada di Pondok Pesantren Al-Munawwir Yogyakarta dan Pondok Pesantren Sunni Darussalam Yogyakarta membutuhkan perbaikan karena mendapatkan skor hasil evaluasi 170 dan 284 yang bisa disimpulkan belum optimal atau masih rendah.

**Kata kunci: Indeks KAMI; Sistem Keamanan Teknologi Informasi**

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## ABSTRACT

The development of information and communication technology in the Industry 4.0 era, which is so rapid, information security risks are increasing. Weak information assets allow unauthorized parties to interfere with activities related to assets of educational institutions and Islamic boarding schools. Evaluation of Information Technology Security Systems Using Our Index (Case Study: Yogyakarta Al-Munawwir Islamic Boarding School and Yogyakarta Sunni Darussalam Islamic Boarding School) which get index results of 170 and 284 are not optimal. This underlies the need to implement the KAMI index on information technology systems at Islamic boarding schools.

This research was conducted as an optimization to support the information technology security system process so that it can work according to the KAMI index standards. The research methods used included literature study, interview instrument development, information gathering, assessing the level of interest and readiness, comparative analysis and suggestions for improvement to find out to ensure the level of information security readiness/maturity at Al-Munawwir Islamic Boarding School Krapyak and Sunni Darussalam Islamic Boarding School.

The results of this final evaluation also show that the existing information technology security system at the Al-Munawwir Islamic Boarding School in Yogyakarta and the Yogyakarta Sunni Darussalam Islamic Boarding School requires improvement because it gets an evaluation score of 170 and 284 which can be concluded that it is not optimal or is still low.

**Keywords: KAMI Index; Information Technology Security System**

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum wr.wb.*

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat ALLAH SWT, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan pertolongan-Nya kepada penulis sehingga Tesis ini dapat terselesaikan dengan baik. Tesis dengan judul “Evaluasi Sistem Keamanan Teknologi Informasi Menggunakan Indeks Kami (Studi Kasus : Pondok Pesantren Al-Munawwir Yogyakarta Dan Pondok Pesantren Sunni Darussalam Yogyakarta)” ini diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Magister Progam Magister Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa keberhasilan ini tidak terlepas dari bantuan dari bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua Bapak Ngalwan dan Ibu Siti Wahyuni beserta keluarga.
2. Masyayikh Pondok Tremas Pacitan terkhusus Bapak Hammad Al-Aliem Haris Dimiyati dan Ibu Siti Sundusin beserta keluarga.
3. Masyayikh Pondok Pesantren Al-Munawwir Krpyak Yogyakarta beserta keluarga.
4. Masyayikh Pondok Pesantren Sunni Darussalam Yogyakarta beserta keluarga.
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. Dr. Bambang Sugiantoro, S.Si., M.T. selaku Kepala Prodi Informatika S2 UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dan Maria Ulfah Siregar, S.Kom., MIT., Ph.D selaku Sekjur Prodi Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah membantu penulis selama menempuh pendidikan.
8. Bapak Dr. Bambang Sugiantoro, S.Si., M.T. selaku pembimbing yang telah berkenan merelakan waktu, tenaga, dan ilmunya guna memberikan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan Tesis ini, serta ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya, yang dengan penuh kesabaran dan kearifan telah memberikan bimbingan, arahan, dan dorongan di sela-sela kesibukannya.
9. Bapak Dr. Bambang Sugiantoro, S.Si., M.T. selaku Dosen Penasehat Akademik yang telah berkenan membimbing dari proses awal perkuliahan sampai akhir saat ini.
10. Bapak dan Ibu Dosen, TU dan tenaga lain Prodi Informatika S2 UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, khususnya yang memberi kuliah, yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyusun hasil penelitian tersebut menjadi Tesis ini.
11. Teman-teman mahasiswa Prodi Informatika S2 UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan dukungan dalam penulisan Tesis ini terkhusus mas syaiful dan mas bad'ul.
12. Pengurus Pondok Pesantren Al-Munawwir Krapyak Yogyakarta dan Pondok Pesantren Sunni Darussalam Yogyakarta yang suka rela membantu dalam hal data untuk menyelesaikan Tesis ini.

13. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada semua pihak yang tidak mungkin saya sebutkan satu demi satu, yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan selama penyusunan Tesis ini.

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

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, Desember 2022

Penyusun



Richo Syaifullah  
NIM. 21206051012



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Tesis ini penulis mempersembahkan untuk:*

*Almamater Tercinta*

*Prodi Informatika S2*

*Fakultas Sains dan Teknologi*

*Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta*



## MOTTO

المحافظة على القديم الصالح والأخذ بالجدید الأصح

“Mempertahankan tradisi yang masih baik dan mengambil nilai-nilai baru (inovasi) yang lebih baik lagi”

“Bersyukur itu indah”

(Richo Syaifullah)



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
HALAMAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	iv
HALAMAN NOTA DINAS PEMBIMBING.....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	xi
MOTTO .....	xii
DAFTAR ISI .....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL .....	xvii
DAFTAR SINGKATAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
F. Keaslian Penelitian .....	6
G. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN KAJIAN TEORI .....	8
A. Kajian Pustaka.....	8
B. Landasan Teori.....	18
1. Teknologi Informasi .....	18
2. Indeks Keamanan Informasi (KAMI).....	22
3. Pengukuran indeks KAMI.....	26

4.	Profil Pondok Pesantren Al Munawwir Krapyak Yogyakarta.....	30
5.	Pondok Pesantren Sunni Darussalam .....	36
BAB III METODE PENELITIAN .....		40
A.	Studi Literatur.....	40
B.	Pembuatan Instrumen Wawancara .....	40
C.	Penggalian Informasi pada Pondok Pesantren Al-Munawwir Krapyak dan Pondok Pesantren Sunni Darussalam .....	41
1.	Wawancara .....	41
2.	Observasi .....	42
3.	Review Dokumen .....	42
D.	Menilai Tingkat Kepentingan & Kesiapan TIK.....	42
E.	Analisis, Perbandingan dan Saran Perbaikan .....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		46
A.	Hasil Analisis Indeks KAMI .....	46
1.	Pondok Al-Munawwir Yogyakarta.....	46
2.	Pondok Pesantren Sunni Darussalam Yogyakarta.....	60
B.	Hasil Perbandingan.....	73
1.	Dashboard Pondok Pesantren Al-Munawwir Krapyak....	73
2.	Dashboard Pondok Pesantren Sunni Darussalam .....	74
a.	Kategori SE.....	74
b.	Tata Kelola.....	75
c.	Resiko .....	76
d.	Kerangka Kerja.....	76
e.	Pengelola Aset .....	77
f.	Teknologi.....	78
g.	Suplemen .....	78
C.	Hasil Rekomendasi.....	79

BAB V PENUTUP.....	81
A. Kesimpulan.....	81
B. Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA.....	83
LAMPIRAN .....	86
1. Surat Izin Penelitian PP. Al-Munawwir Krapyak .....	86
2. Kuesioner Penelitian PP. Al-Munawwir Krapyak .....	87
3. Foto Penelitian PP. Al-Munawwir Krapyak.....	108
4. Surat Izin Penelitian PP. Sunni Darussalam.....	109
5. Kuesioner Penelitian PP. Sunni Darussalam .....	110
6. Foto Penelitian PP. Sunni Darussalam .....	130



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Grafik Indeks KAMI .....	24
Gambar 2. 2 Tabel Skoring Peran IT dan Status Kesiapan .....	28
Gambar 2. 3 Tabel Nilai Kategori Penilaian .....	28
Gambar 2. 4 Tingkat Kematangan dan Kesiapain ISO27001 .....	29
Gambar 3. 1 Metode Penelitian .....	40
Gambar 4. 1 Dashboard Pondok Pesantren Al-Munawwir Krapyak..	73
Gambar 4. 2 Dashboard Pondok Pesantren Sunni Darussalam .....	74





## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Tinjauan Pustaka .....	11
Tabel 4. 1 Skor kematangan area tata kelola keamanan informasi (i)	46
Tabel 4. 2 Skor Kematangan Area Tata Kelola Keamanan Informasi (ii) .....	47
Tabel 4. 3 Skor Kematangan Area Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi (i) .....	49
Tabel 4. 4 Skor Kematangan Area Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi (ii) .....	50
Tabel 4. 5 Skor kematangan area kerangka kerja keamanan informasi (i) .....	51
Tabel 4. 6 Skor kematangan area kerangka kerja keamanan informasi (ii) .....	53
Tabel 4. 7 Skor kematangan area pengelolaan aset informasi (i).....	54
Tabel 4. 8 Skor kematangan area pengelolaan aset informasi (ii).....	55
Tabel 4. 9 Skor kematangan area kerangka teknologi dan keamanan informasi (i) .....	56
Tabel 4. 10 skor kematangan area kerangka teknologi dan keamanan informasi (ii) .....	57
Tabel 4. 11 Hasil Tingkat Kematangan .....	59
Tabel 4. 12 Skor kematangan area tata kelola keamanan informasi (i)	60
Tabel 4. 13 Skor Kematangan Area Tata Kelola Keamanan Informasi (ii) .....	61
Tabel 4. 14 Skor Kematangan Area Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi (i) .....	62
Tabel 4. 15 Skor Kematangan Area Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi (ii) .....	63

Tabel 4. 16 Skor kematangan area kerangka kerja keamanan informasi (i) .....	65
Tabel 4. 17 Skor kematangan area kerangka kerja keamanan informasi (ii) .....	66
Tabel 4. 18 Skor kematangan area pengelolaan aset informasi (i).....	68
Tabel 4. 19 Skor kematangan area pengelolaan aset informasi (ii)....	68
Tabel 4. 20 Skor kematangan area kerangka teknologi dan keamanan informasi (i) .....	70
Tabel 4. 21 skor kematangan area kerangka teknologi dan keamanan informasi (ii) .....	71
Tabel 4. 22 Hasil Tingkat Kematangan .....	72

## DAFTAR SINGKATAN

WEB	:Word Elektronik Browser
TI	: Teknologi Informasi
KAMI	: Keamanan Informasi



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Perkembangan teknologi Informasi dan Komunikasi telah mengalami perkembangan sangat luar biasa hebat. Akibat perkembangan ini seluruh elemen baik organisasi pelayanan publik terkhususnya Pondok Pesantren harus mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi informasi. Hadirnya internet berhasil menembus hambatan geografis, batasan negara, ras, adat dan lain sebagainya. Pada era pendidikan tinggi seperti khususnya pendidikan pondok pesantren sudah banyak menggunakan teknologi informasi dan komunikasi seperti contohnya WEB (Putra & Tjahjadi, 2018).

Teknologi yang berkembang pesat tersebut terdapat informasi yang diolah dan disimpan, informasi merupakan data yang dapat digunakan dalam proses pengambilan keputusan, untuk menjaga keamanan informasi perlu dilakukan ikhtiyar dalam perhatikan faktor-faktor keamanan dari dari seluruh aspek pendukung.

Implementasi TI di lembaga pendidikan pesantren terkhusus di pondok pesantren al-munawwir krapyak yogyakarta dan pondok pesantren sunni darussalam yogyakarta sudah menjadi hal yang umum. Implementasi tersebut ditunjukkan untuk membantu berbagai fungsi dalam menjalankan publikasi terkait pondok pesantren agar banyak yang mengetahui profil dan keadaan yang ada di sana, namun dari banyak sekian teknologi informasi dan komunikasi seperti WEB atau aplikasi yang ada di pondon pesantren masih belum efektif.

Infomasi merupakan salah satu aset yang sangat berharga bagi suatu pondok pesantren di manapun berada. Pengelolaan informasi

yang baik dan keamanan yang baik akan menjadikan meningkatnya daya minat terhadap pondok pesantren itu sendiri. Pengamanan informasi secara teori pada dasarnya ditunjukkan untuk menjamin integritas informasi, pengamanan kerahasiaan data, ketersediaan informasi, dan pemastian memenuhi peraturan yang ada.

Di Indonesia sendiri Dasar Hukum Tata Kelola Informasi, Undang-undang No. 11 Tahun 2008 pasal 15 ayat 1 menyatakan bahwa “Setiap penyelenggara Sistem Informasi harus menyelenggarakan Sistem Elektronik secara andal dan aman serta bertanggung jawab terhadap beroperasinya Sistem Elektronik sebagaimana mestinya (Republik Indonesia, 2008)

Kemudian tercantum juga Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2012 pasal 14 ayat 1, bahwa : “Penyelenggara Sistem Elektronik wajib memiliki kebijakan tata kelola, prosedur kerja pengoperasian, dan mekanisme audit yang dilakukan berkala terhadap Sistem Elektronik (Republik Indonesia, 2012).

Untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya keamanan informasi, sejak tahun 2008 Kementerian Kominfo telah menyelenggarakan sosialisasi dalam bentuk seminar dan bimbingan teknis kepada instansi penyelenggara pelayanan publik, baik dilingkungan pemerintah pusat maupun daerah. Direktorat Keamanan Informasi Kementerian Kominfo telah menyusun metode atau cara melakukan penilaian mandiri terhadap status keamanan informasi instansi penyelenggara pelayanan publik dengan menggunakan alat bantu Indeks Keamanan Informasi (Kementerian Komunikasi dan Informasi., 2013).

Indeks Keamanan Informasi atau disingkat indeks KAMI merupakan alat evaluasi berbasis SNI-ISO/IEC 27001:2009 untuk

menganalisis tingkat kesiapan pengamanan informasi nasional di instansi-instansi baik pemerintah maupun bukan pemerintah. Alat evaluasi tersebut bertujuan untuk memberikan gambaran kondisi kesiapan kelengkapan dan kematangan kerangka kerja keamanan informasi pada suatu instansi (Kementrian Komunikasi dan Informasi., 2011).

Adanya hal di atas tersebut sangat dipandang perlu untuk mengamankan informasi yang dimiliki, terutama dalam dunia pesantren yang menunjang nilai luhur dan nilai toleransi, dan untuk mewujudkan hal tersebut maka perlu dilakukan evaluasi atas keamanan informasi dengan menggunakan indeks KAMI pada pondok pesantren al-munawwir krapyak yogyakarta dan pondok pesantren sunni darussalam yogyakarta untuk mengetahui bagaimana gambaran terkini keamanan informasi dengan adanya evaluasi tersebut dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam meningkatkan kualitas keamanan informasi di pondok pesantren al-munawwir krapyak yogyakarta dan pondok pesantren sunni darussalam yogyakarta agar dapat memberikan pelayanan lebih baik kedepannya.

Evaluasi juga 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 yang ada di pondok pesantren al-munawwir yogyakarta dan pondok pesantren sunni darussalam yogyakarta.

Berdasarkan latar belakang tersebut, Penulis membuat penelitian dengan judul “Evaluasi Sistem Keamanan Teknologi Informasi Menggunakan Indeks Kami (Studi Kasus : Pondok Pesantren

Al-Munawwir Yogyakarta Dan Pondok Pesantren Sunni Darussalam Yogyakarta)”.  
Yogyakarta)”).

## **B. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang dan permasalahan yang telah disampaikan di atas, permasalahan yang menjadi fokus penelitian ini adalah :

1. Bagaimana sistem keamanan teknologi informasi menggunakan indeks KAMI di Pondok Pesantren Al-Munawwir Krapyak Yogyakarta dan Pondok Pesantren Sunni Darussalam ?
2. Bagaimana hasil dari evaluasi sistem keamanan teknologi informasi menggunakan indeks KAMI di Pondok Pesantren Al-Munawwir Krapyak Yogyakarta dan Pondok Pesantren Sunni Darussalam?

## **C. Batasan Masalah**

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

1. Ruang lingkup penelitian dibatasi hanya pada sistem keamanan teknologi informasi menggunakan indeks KAMI di Pondok Pesantren Al-Munawwir Krapyak Yogyakarta dan Pondok Pesantren Sunni Darussalam .
2. Responden dari penelitian ini berasal dari pengurus pondok pesantren dan karyawan bagian staf IT Pondok Pesantren Al-Munawwir Krapyak Yogyakarta dan Pondok Pesantren Sunni Darussalam .
3. Pengukuran tingkat kematangan keamanan sistem teknologi informasi menggunakan *tools indeks* KAMI yang dikembangkan oleh Kementerian Komunikasi dan Informasi (KOMINFO) Republik Indonesia.

#### **D. Tujuan Penelitian**

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

1. Untuk mengetahui sistem keamanan teknologi informasi menggunakan indeks KAMI di Pondok Pesantren Al-Munawwir Krapyak Yogyakarta dan Pondok Pesantren Sunni Darussalam .
2. Untuk mengetahui hasil dari evaluasi sistem keamanan teknologi informasi menggunakan indeks KAMI di Pondok Pesantren Al-Munawwir Krapyak Yogyakarta dan Pondok Pesantren Sunni Darussalam.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, antara lain:

1. Bagi pemakai, akan mendapatkan pengetahuan yang terbaik di dalam hal melakukan evaluasi kelengkapan dan tingkat kematangan sistem keamanan teknologi informasi pada suatu instansi, lembaga atau organisasi untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan.
2. Bagi penulis, sebagai acuan untuk mendokumentasikan serta memberikan laporan hasil evaluasi sistem keamanan teknologi informasi menggunakan indeks KAMI di Pondok Pesantren Al-Munawwir Krapyak Yogyakarta dan Pondok Pesantren Sunni Darussalam Yogyakarta.
3. Bagi pihak pemerintah di tingkat kantor wilayah (KANWIL) Kemenag provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Direktorat Pendidikan Diniyah dan Pondok Pesantren (DITPDPONTREN)



Kementrian Agama (KEMENAG) RI, untuk dijadikan sebagai rekomendasi dan evaluasi kondisi sistem keamanan teknologi informasi menggunakan indeks KAMI di Pondok Pesantren Al-Munawwir Krapyak Yogyakarta dan Pondok Pesantren Sunni Darussalam Yogyakarta.

4. Bagi pihak Pondok Pesantren Al-Munawwir Krapyak Yogyakarta dan Pondok Pesantren Sunni Darussalam Yogyakarta, sebagai evaluasi dalam menentukan dan memutuskan kebijakan terkait manajemen tata kelola, tingkat kelengkapan dan kematangan pada sistem keamanan teknologi informasi Pondok Pesantren.

#### **F. Keaslian Penelitian**

Penelitian yang berhubungan dengan evaluasi sistem keamanan teknologi informasi menggunakan indeks KAMI ini sudah pernah dilakukan sebelumnya. Akan tetapi penelitian tentang evaluasi sistem keamanan teknologi informasi menggunakan indeks KAMI studi kasus: Pondok Pesantren Al-Munawwir Yogyakarta dan Pondok Pesantren Sunni Darussalam Yogyakarta belum pernah dilakukan sebelumnya.

#### **G. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan pada penelitian ini terdiri atas enam bab, dengan sistematika sebagai berikut:

##### ❖ Bab 1 Pendahuluan

Membahas latar belakang mengenai perkembangan sistem keamanan teknologi informasi menggunakan indeks KAMI serta evaluasi dan tingkat penggunaan keamana *indeks* KAMI dalam suatu instansi, lembaga dan pondok pesantren. Pada bab ini juga membahas mengenai Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan

Penelitian, Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan Laporan pada penelitian yang dilakukan.

❖ Bab 2 Tinjauan Pustaka

Membahas teori dasar yang digunakan dalam penelitian terkait evaluasi sistem keamanan teknologi informasi menggunakan indeks KAMI di Pondok Pesantren Al-Munawwir Krapyak Yogyakarta dan Pondok Pesantren Sunni Darussalam Yogyakarta. Pada bab ini juga dibahas mengenai tinjauan pustaka terkait penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.

❖ Bab 3 Metode Penelitian

Membahas tentang metode penelitian, tahap desain penelitian, tahap pemetaan lokasi dan waktu penelitian, tahap menentukan populasi dan sampel penelitian, tahap prosedur penelitian, tahap teknik pengumpulan data serta instrumen penelitian, dan teknik evaluasi serta analisis data.

❖ Bab 4 Analisis dan Pembahasan

Membahas tentang hasil penelitian terkait dengan pembahasan penyelesaian masalah yang diangkat, pengujian parameter rata-rata tingkat penggunaan keamanan *indeks* KAMI, hasil evaluasi dan rekomendasi .

❖ Bab 5 Penutup

Membahas kesimpulan berupa rangkuman dari hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya serta saran dan kritik yang perlu diperhatikan berdasarkan keterbatasan dan kekurangan yang ditemukan serta asumsi-asumsi yang ada selama penelitian untuk perbaikan dan pengembangan berikutnya.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

1. Nilai kelengkapan tingkat keamanan informasi yang didapatkan di Pondok Pesantren Al-Munawwir Krapyak masih berada pada Tingkat Kelengkapan Penerapan Standar dengan nilai sebesar 170 hasil akhir tidak layak. Dan sedangkan nilai tingkat kelengkapan keamanan informasi yang didapatkan di Pondok Pesantren Sunni Darussalam masih berada pada Tingkat Kelengkapan Penerapan Standar dengan nilai sebesar 284 hasil akhir pemenuhan kerangka kerja dasar.
2. Untuk tingkat kematangan per-area di Pondok Pesantren Al-Munawwir Krapyak diketahui pada area I Kategori SE dengan Skor 19, II Tata Kelola dengan Skor 40, III Risiko dengan Skor 10, IV Kerangka Kerja dengan Skor 41, V Pengelola Aset dengan Skor 35, VI Teknologi dengan Skor 44, dan VII Suplemen dengan 13%, skor suplemen bagian pengamanan layanan infrastruktur awam dengan total 33%, dan suplemen bagian perlindungan data pribadi dengan total 33%. Dan untuk kematangan per-area di Pondok Pesantren Sunni Darussalam setiap kategori yaitu : I Kategori SE dengan Skor 13, II Tata Kelola dengan Skor 78, III Risiko dengan Skor 35, IV Kerangka Kerja dengan Skor 50, V Pengelola Aset dengan Skor 76 , VI Teknologi dengan Skor 45, dan VII Suplemen Skor Suplemen bagian pengamanan keterlibatan pihak ketiga dengan total 43%, skor suplemen bagian pengamanan layanan infrastruktur awam dengan total 53%, dan suplemen bagian perlindungan data pribadi dengan total 58%.

3. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar proses tingkat keamanan informasi yang ada di Pondok Pesantren Al-Munawwir Krapyak dan Pondok Pesantren Sunni Darussalam belum dilakukan secara rutin dan belum sesuai dengan standar prosedur yang ada. Berdasarkan standar Indeks KAMI maka pengelolaan tingkat keamanan informasi di kedua pondok tersebut masih harus diperbaiki kembali, terlebih pada setiap area katagori yang masih rendah.

## **B. Saran**

Saran untuk penelitian yang akan datang adalah pentingnya dibangunnya kesadaran dari para staff atau yang dipasrahi di Pondok Pesantren Al-Munawwir Krapyak dan Pondok Pesantren Sunni Darussalam terkait tingkat keamanan informasi pada WEB. Para *staff* harus terlebih dahulu menyadari pentingnya suatu keamanan informasi untuk melindungi seluruh aspek yang berkaitan dengan tingkat keamanan informasi dalam mendukung jalannya kinerja yang baik. Indeks KAMI sebaiknya digunakan 2 kali dalam setahun sebagai alat untuk melakukan tinjauan ulang kesiapan tingkat keamanan informasi sekaligus untuk mengukur keberhasilan inisiatif perbaikan yang diterapkan, dengan pencapaian tingkat kelengkapan atau kematangan tertentu. Untuk Evaluasi selanjutnya bisa menggunakan standarisasi lainnya selain Indeks KAMI, seperti COBIT 5, TOGAF 9, ISO 15500 dan tools dan yang lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulhak, H. I. & Sanjaya, W. (2005). (2005). *Media Pendidikan: Suatu Pengantar. Bandung: Pusat Pelayanan Dan pengembangan Media Pendidikan UPI Bandung.*
- Akhirina, T. Y., Arif, S. M., & . R. (2016). Evaluasi Keamanan Teknologi Informasi pada PT INDOTAMA PARTNER LOGISTICS Menggunakan Indeks Keamanan Informasi (KAMI). *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 53–62. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v2i2.2016.53-62>
- 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.
- Asmani, J. M. (2011). *Tips efektif pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan.* <http://103.255.15.77/detail-opac?id=278313>
- Audia, R., & Sugiantoro, B. (2022). Evaluation and Implementation of IT Governance Using the 2019 COBIT Framework at the Department of Food Security, Agriculture and Fisheries of Balangan Regency. *IJID (International Journal on Informatics for Development)*, 11(1), 152–161. <https://doi.org/10.14421/ijid.2022.3381>
- Bambang Warsita. (2008a). *Teknologi pembelajaran : Landasan dan aplikasinya.* Rineka Cipta.
- Bambang Warsita. (2008b). *Teknologi pembelajaran : Landasan dan aplikasinya / Bambang Warsita.* Rineka Cipta.
- Basyarahil, F. A., Astuti, H. M., & Hidayanto, B. C. (2017). Evaluasi Manajemen Keamanan Informasi pada DPTSI ITS Surabaya.

*Jurnal Teknik Its*, 6(1), 122–128.  
<https://www.neliti.com/publications/193043/evaluasi-manajemen-keamanan-informasi-menggunakan-indeks-keamanan-informasi-kami>

- 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>
- Firzah Abdullah Basyarahil. (2013). *Indeks Keamanan Informasi ( Kami ) Berdasarkan Iso / Iec 27001 : 2013 Pada Direktorat Pengembangan Teknologi Dan Sistem Informasi ( Dptsi ) Its Surabaya Evaluating Information Security Management Using Indeks Keamanan Informasi ( Kami ) Based on Iso / Iec*.
- Hamzah B. Uno ; Nina Lamatenggo. (2011). *Teknologi Komunikasi Dan Informasi Pembelajaran*.
- Hidayat, R. (2016). *Evaluasi Keamanan Informasi Menggunakan Metode indeks Keamanan Informasi (KAMI) (Studi Kasus: STIE Perbanas Surabaya)*. 1–117.
- Indonesia, R. (2008). *Undang-undang No. 11 Tahun 2008 Pasal 15 ayat 1 tentang Dasar hukum Penerapan Tata Kelola Keamanan Informasi*. Sekretariat Negara.
- Indonesia, R. (2012). *Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2012 pasal 14 ayat 1*. Seketariat Negara.
- Kementerian Komunikasi dan Informasi. (2011). *SE Menteri Kominfo No. 5 bulan Juli 2011*. Kementerian Komunikasi dan Informasi.
- Kementerian Komunikasi dan Informasi. (2013). *Siaran Pers NO. 83/PIH/Kominfo/11/2013*. Kementerian Komunikasi dan Informasi.

- Munir. (2009). *Pembelajaran Jarak Jauh berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) [Distance Learning based on Information and Communication Technology (ICT)]*.
- Pondok Pesantren Sunni Darusallam. (2022). Laduni.Id.
- Pondok Pesantren ALmunawwir. (2022). ALmunawwir.Com.
- Puspita, B., & Artina, N. (2017). Analisis Pengendalian Internal Terhadap Pada Pt Sriwijaya Baja Sakti. *Stmik Gi Mdp*, 1–16.
- Putra, M. Y., & Tjahjadi, D. (2018). Evaluasi Keamanan Informasi Pada Perguruan Tinggi Bina Insani Berdasarkan Indeks Keamanan Informasi SNI ISO/IEC 27001. *PIKSEL : Penelitian Ilmu Komputer Sistem Embedded and Logic*, 6(1), 95–104. <https://doi.org/10.33558/piksel.v6i1.1404>
- 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.
- Sugiantoro, B. (2017). Pengembangan Deteksi Penyusupan Menggunakan Multiagent. *Telematika*, 14(2), 83–88. <https://doi.org/10.31315/telematika.v14i2.2095>
- 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.
- Suyanto, M. (2005). *Pengantar Teknologi Informasi Untuk Bisnis*.
- Windasari, A. A. P. O. D. N. I. P. (2016). Perencanaan dan Implementasi Information Security Management System menggunakan Framework ISO/IEC 20071. *JTSiskom*, 4(1), 60–66.
- 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>