

---

**STRATEGI PENINGKATAN KONDUSIFITAS RUANG DIGITAL DI INDONESIA****Oleh****Ulfa Wachiddiyah Zuqri<sup>1\*</sup>, Agustinus Miranda W<sup>2</sup>, Mombang Sihite<sup>3</sup>****<sup>1,2,3</sup>Magister Manajemen, Universitas Pancasila****Email: <sup>1\*</sup>[ulfawachiddiyah@gmail.com](mailto:ulfawachiddiyah@gmail.com)**

---

**Article History:***Received: 15-02-2025**Revised: 06-03-2025**Accepted: 18-03-2025***Keywords:***Pengawasan PSE,**Regulasi Digital,**Kapabilitas**Organisasi,**Transformasi Digital,**PLS, QSPM, SWOT.*

**Abstract:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi pengendalian ruang digital yang kondusif di Indonesia dengan menyoroti tiga variabel utama, yaitu tata kelola, pengetahuan, dan teknologi. Tata kelola, yang mencakup regulasi serta kolaborasi antar pemangku kepentingan, berperan dalam menciptakan kerangka hukum yang jelas dan implementasi kebijakan yang efektif. Faktor pengetahuan, yang mencakup pemahaman pegawai serta pelatihan dan pengembangan, berkontribusi dalam meningkatkan kapasitas sumber daya manusia dalam menangani tantangan digital yang semakin kompleks. Sementara itu, teknologi, yang terdiri dari infrastruktur serta adaptasi terhadap perkembangan teknologi baru, menjadi elemen penting dalam memastikan sistem pengawasan dan pengendalian dapat berjalan dengan lebih efisien dan akurat. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis regresi serta analisis deskriptif berdasarkan hasil survei, serta pendekatan kualitatif melalui Focus Group Discussion (FGD) dengan pemangku kepentingan terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tata kelola yang kuat, didukung dengan regulasi yang adaptif serta kerja sama lintas sektor, berkontribusi signifikan terhadap efektivitas pengendalian ruang digital. Selain itu, peningkatan kapasitas pegawai melalui pelatihan serta pemanfaatan teknologi berbasis kecerdasan buatan dan big data analytics menjadi faktor penting dalam menciptakan ekosistem digital yang lebih aman dan kondusif. Berdasarkan analisis SWOT dan QSPM, strategi utama yang direkomendasikan meliputi penguatan infrastruktur teknologi melalui kerja sama dengan komunitas teknologi lokal, pemanfaatan regulasi yang kuat untuk mempercepat adopsi teknologi, serta pengembangan instrumen pengukuran ruang digital yang kondusif. Implikasi dari penelitian ini memberikan rekomendasi strategis bagi Direktorat Pengendalian Aplikasi Informatika dalam mengoptimalkan kebijakan pengawasan ruang digital yang lebih efektif, adaptif, dan berkelanjutan.

**PENDAHULUAN**

Transformasi digital di Indonesia telah menjadi agenda nasional yang signifikan dalam beberapa dekade terakhir. Perkembangan ini ditandai dengan adopsi teknologi digital di berbagai sektor, seperti pemerintahan, pendidikan, bisnis, dan masyarakat luas. Berdasarkan laporan APJII, jumlah pengguna internet di Indonesia mencapai lebih dari 221 juta orang yang mencerminkan penetrasi sebesar 79,5% dari total populasi. Angka ini menunjukkan bagaimana masyarakat Indonesia telah terhubung dengan dunia digital dalam berbagai aspek kehidupan. Namun, di balik pesatnya perkembangan tersebut, terdapat tantangan besar yang mengancam keberlanjutan ruang digital yang kondusif. Salah satu masalah utama adalah meningkatnya insiden kejahatan siber, seperti peretasan, penipuan daring, dan penyebaran informasi palsu. Laporan dari BSSN (Badan Siber dan Sandi Negara) mencatat lebih dari 1,3 miliar serangan siber yang terjadi pada tahun 2022, dengan sebagian besar menargetkan sektor keuangan dan data pribadi. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk memperkuat keamanan ruang digital. Tidak hanya itu, literasi digital masyarakat Indonesia juga masih menjadi tantangan utama. Survei Kominfo dan Katadata *Insight Center* (KIC) 2022 menunjukkan bahwa indeks literasi digital Indonesia berada pada angka 3,12 (dari skala 5), yang berarti tingkat pemahaman masyarakat terhadap keamanan digital dan etika bermedia masih relatif rendah. Masalah ini sering kali diperparah oleh kurangnya edukasi tentang privasi data, yang menjadikan banyak individu dan institusi rentan terhadap serangan siber.

Kesenjangan digital juga menjadi hambatan signifikan bagi inklusivitas ruang digital. Di wilayah 3T (tertinggal, terdepan, dan terluar), akses terhadap infrastruktur digital sering kali terbatas, baik dari segi konektivitas internet maupun ketersediaan perangkat yang memadai. Laporan UNDP Indonesia 2024 menunjukkan bahwa hanya 43% rumah tangga di wilayah 3T yang memiliki akses internet stabil. Ketimpangan ini tidak hanya menghalangi masyarakat untuk berpartisipasi dalam ekonomi digital, tetapi juga memperlebar kesenjangan sosial antara wilayah maju dan tertinggal. Dalam upaya menghadapi tantangan tersebut, pemerintah Indonesia telah menginisiasi berbagai program dan kebijakan strategis. Salah satunya adalah pengembangan infrastruktur digital melalui program *Palapa Ring*, yang berhasil membangun jaringan serat optik sepanjang lebih dari 342.000-kilometer untuk menghubungkan seluruh wilayah nusantara. Selain itu, pemerintah juga telah meluncurkan program *Digital Talent Scholarship* untuk meningkatkan kompetensi sumber daya manusia di bidang teknologi digital. Meski demikian, keberhasilan program-program ini sangat bergantung pada tata kelola yang baik. Kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat sipil menjadi kunci utama dalam menciptakan kebijakan yang adaptif dan responsif terhadap perkembangan teknologi. Misalnya, regulasi yang mampu mengakomodasi inovasi teknologi tanpa mengorbankan aspek keamanan menjadi hal yang sangat penting dalam menciptakan ekosistem digital yang sehat.

Teknologi juga menjadi salah satu pilar utama dalam mendukung pengendalian ruang digital yang kondusif. Kemajuan dalam bidang big data analytics, kecerdasan buatan (AI), dan *blockchain* membuka peluang untuk mendeteksi dan mencegah kejahatan siber secara lebih efektif. Di sisi lain, adopsi teknologi baru juga menuntut adanya adaptasi dari organisasi dan masyarakat untuk memanfaatkan teknologi tersebut secara optimal. Selain aspek teknologi, kapabilitas organisasi menjadi faktor kritis dalam memastikan keberhasilan strategi

pengendalian ruang digital. Kapasitas operasional yang kuat, seperti sistem pemantauan yang andal dan proses pengambilan keputusan yang efisien, sangat diperlukan untuk menghadapi dinamika ruang digital yang cepat berubah. Demikian pula, ketersediaan sumber daya, baik dari segi manusia maupun anggaran, menjadi penentu keberlanjutan upaya pengendalian. Dalam konteks ini, pendekatan yang holistik dan inklusif sangat diperlukan. Strategi peningkatan kondusifitas ruang digital tidak hanya harus mencakup penguatan tata kelola, tetapi juga peningkatan literasi digital, pengembangan teknologi, dan kolaborasi lintas sektor. Dengan demikian, ekosistem digital Indonesia dapat menjadi ruang yang aman, inklusif, dan adaptif bagi seluruh lapisan masyarakat. Sebagai negara dengan visi menjadi kekuatan digital terbesar di Asia Tenggara, Indonesia memiliki potensi besar untuk memanfaatkan teknologi sebagai pendorong utama pertumbuhan ekonomi dan sosial. Namun, tantangan yang ada memerlukan komitmen, kolaborasi, dan inovasi yang berkesinambungan. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan strategi yang dapat menjawab tantangan tersebut, sekaligus mendukung terciptanya ruang digital yang kondusif dan berkelanjutan.

## **LANDASAN TEORI**

### **1.1 Tata Kelola**

Tata kelola, dalam konteks penelitian ini, merujuk pada serangkaian kebijakan, proses, dan mekanisme yang diterapkan oleh organisasi untuk mengarahkan dan mengendalikan aktivitasnya, khususnya dalam pengendalian ruang digital. Menurut Islamiah (2018), tata kelola teknologi informasi (TI) didefinisikan sebagai struktur tanggung jawab dan proses untuk mengarahkan dan mengendalikan perusahaan dalam mencapai tujuan perusahaan dengan menambahkan nilai melalui penggunaan TI yang seimbang dengan risiko dan pengembalian TI. Definisi ini menekankan pentingnya keseimbangan antara nilai yang dihasilkan dan risiko yang dihadapi dalam penggunaan TI.

### **1.2 Knowledge**

Menurut Fathullah dan Anshori (2025), manajemen pengetahuan dalam organisasi global menghadapi tantangan signifikan seperti perbedaan budaya, geografis, dan teknologi, yang mempengaruhi efektivitas pengelolaan pengetahuan dalam konteks digital. Dalam konteks Direktorat Pengendalian Aplikasi Informatika (PAI) Kemkominfo, Knowledge menjadi aset strategis yang memungkinkan organisasi untuk merespons dinamika ruang digital secara efektif. Praharsi (2016) menekankan bahwa Knowledge sharing dan learning organization berperan penting dalam meningkatkan kapabilitas inovasi individu, yang pada gilirannya berdampak positif terhadap kinerja karyawan.

### **1.3 Teknologi**

Menurut Machmudi (2019), teknologi informasi terdiri dari komponen teknologi yang digunakan untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dalam organisasi. Dalam era digital, teknologi memainkan peran krusial dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional organisasi. Studi oleh Sari dan Kurniawan (2021) menunjukkan bahwa adopsi teknologi digital dapat meningkatkan produktivitas dan inovasi dalam organisasi.

### **1.4 Kinerja Pengendalian Ruang Digital yang Kondusif**

Variabel Kinerja Pengendalian Ruang Digital yang Kondusif dalam penelitian ini mengacu pada efektivitas upaya yang dilakukan oleh organisasi untuk menciptakan ruang digital yang aman, sehat, dan produktif. Ruang digital mencakup berbagai platform online

yang digunakan untuk interaksi sosial, transaksi bisnis, dan pertukaran informasi. Pengendalian yang kondusif memerlukan implementasi regulasi yang tegas dan komprehensif. Menurut Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo), regulasi terhadap konten negatif seperti hoax dan ujaran kebencian merupakan langkah strategis untuk menjaga ketertiban di ruang digital (Kominfo, 2023).

### 1.5 Kapabilitas Organisasi

Sutanto (2019), kapabilitas organisasi memiliki elemen dinamis, yang memungkinkan organisasi untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan lingkungan yang kompleks. Dalam konteks pengendalian ruang digital, kapabilitas organisasi mencakup kemampuan untuk mengelola teknologi, sumber daya manusia, dan proses kerja secara sinergis untuk menciptakan ruang digital yang aman dan inklusif.

### METODELOGI PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini adalah mixed methods. Mixed methods atau sering disebut dengan penelitian campuran ini merupakan pendekatan penelitian yang mengkombinasikan antara penelitian kualitatif dengan penelitian kuantitatif. Objek penelitian ini adalah Direktorat Pengendalian Aplikasi Informatika (PAI) sebagai institusi pemerintah yang memiliki tanggung jawab utama dalam mengelola ruang digital di Indonesia. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh pegawai serta pejabat di Direktorat Pengendalian Aplikasi Informatika (PAI) sebagai institusi pemerintah yang memiliki tanggung jawab utama dalam mengelola ruang digital di Indonesia dan sampel yang diambil yaitu menargetkan melebihi 100 responden.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Uji Instrumen Data Penelitian

#### 4.1.1 Pengujian model pengukuran (*outer model*)

Pengujian model pengukuran (*outer model*) digunakan untuk menentukan spesifikasi hubungan antara variabel laten dengan variabel manifestnya, pengujian ini meliputi *convergent validity* dan *reliabilitas*.

#### 1. Uji Validitas

Hasil uji validitas dalam penelitian ini menunjukkan bahwa seluruh indikator yang digunakan dalam model telah memenuhi kriteria validitas yang ditetapkan. Berdasarkan *outer loading*, semua item indikator memiliki nilai di atas 0.70, yang menunjukkan bahwa setiap indikator memiliki kontribusi yang kuat dalam mengukur variabel laten yang diwakilinya. Nilai tertinggi terdapat pada indikator Y3 dengan *outer loading* sebesar 0.949, yang menunjukkan bahwa indikator ini sangat representatif dalam menjelaskan variabel kinerja pengendalian ruang digital yang kondusif. Sementara itu, indikator dengan nilai *outer loading* terendah adalah X2.4 dengan nilai 0.834, yang masih berada dalam kategori valid namun relatif lebih rendah dibandingkan indikator lainnya.

Tabel 1. Outer Loading

	Kapabilitas Organisasi	Kinerja Pengendalian Ruang Digital Yang Kondusif	Knowledge	Tata Kelola	Teknologi
X1.1				0.883	
X1.2				0.860	
X1.3				0.915	
X1.4				0.857	
X2.1			0.860		
X2.2			0.900		
X2.3			0.836		
X2.4			0.834		
X3.1					0.860
X3.2					0.884
X3.3					0.895
X3.4					0.920
Y1		0.926			
Y2		0.915			
Y3		0.949			
Y4		0.915			
Z1	0.928				
Z2	0.891				
Z3	0.855				
Z4	0.939				

Selain itu, validitas konvergen diuji dengan menggunakan *Average Variance Extracted* (AVE), di mana seluruh variabel memiliki nilai AVE di atas 0.50, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian memiliki validitas yang baik dalam mengukur konsep yang ingin diteliti. Variabel dengan nilai AVE tertinggi adalah kinerja pengendalian ruang digital yang kondusif dengan nilai 0.859, menunjukkan bahwa variabel ini memiliki indikator yang sangat kuat dalam mencerminkan konsepnya. Sebaliknya, *Knowledge* memiliki nilai AVE sebesar 0.736, yang tetap berada dalam kategori valid namun sedikit lebih rendah dibandingkan variabel lainnya.

Tabel 2. *Construst Reliability & Validity*

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
Kapabilitas Organisasi	0.925	0.928	0.947	0.817
Kinerja Pengendalian Ruang Digital Yang Kondusif	0.945	0.946	0.960	0.859
Knowledge	0.881	0.894	0.918	0.736
Tata Kelola	0.902	0.904	0.931	0.773
Teknologi	0.913	0.914	0.939	0.792

Validitas diskriminan diuji dengan menggunakan *heterotrait-monotrait ratio* (HTMT), yang bertujuan untuk memastikan bahwa setiap variabel laten memiliki perbedaan yang cukup dengan variabel lainnya. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh nilai HTMT berada di bawah batas 0.90, yang menunjukkan bahwa tidak ada masalah dalam validitas diskriminan. Nilai HTMT tertinggi sebesar 0.893 terdapat pada hubungan antara kapabilitas organisasi dan kinerja pengendalian ruang digital yang kondusif, yang mengindikasikan bahwa kedua variabel ini memiliki hubungan yang kuat tetapi tetap dapat dibedakan sebagai variabel yang berbeda.

Tabel 3. *Discriminant Validity*

	Kapabilitas Organisasi	Kinerja Pengendalian Ruang Digital Yang Kondusif	Knowledge	Tata Kelola	Teknologi
Kapabilitas Organisasi					
Kinerja Pengendalian Ruang Digital Yang Kondusif	0.893				
Knowledge	0.885	0.869			
Tata Kelola	0.863	0.850	0.811		
Teknologi	0.820	0.814	0.817	0.781	

Lebih lanjut, validitas diskriminan juga diuji menggunakan *fornell-larcker criterion*, di mana setiap konstruk memiliki nilai korelasi lebih tinggi dengan indikatornya sendiri dibandingkan dengan korelasi terhadap konstruk lain. Hasilnya menunjukkan bahwa nilai diagonal yang merepresentasikan AVE akar kuadrat lebih besar dibandingkan dengan korelasi antar konstruk lainnya. Misalnya, kapabilitas organisasi memiliki nilai 0.904, yang lebih besar dibandingkan korelasinya dengan variabel lain seperti *Knowledge* sebesar 0.810 dan tata kelola sebesar 0.790, sehingga dapat disimpulkan bahwa setiap variabel laten memiliki kemampuan untuk diukur secara unik dan tidak terjadi overlap antara konsep-konsep yang berbeda.

Selain itu, validitas diuji dengan *cross loading*, yang memastikan bahwa loading faktor setiap indikator terhadap variabelnya sendiri lebih tinggi dibandingkan loading terhadap variabel lain. Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa seluruh indikator memiliki nilai loading tertinggi pada variabel yang seharusnya diwakilinya, sehingga dapat disimpulkan bahwa model penelitian telah memenuhi kriteria validitas dengan baik. Hal ini juga menunjukkan bahwa setiap indikator dalam penelitian ini benar-benar mencerminkan dimensi yang diukur tanpa mengalami bias dari variabel lain, sehingga validitas instrumen dapat dipercaya.

## 2. Uji Reliabilitas

Hasil uji reliabilitas dalam penelitian ini menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan telah memenuhi standar reliabilitas yang diperlukan untuk memastikan konsistensi pengukuran antar indikator dalam variabel laten. Reliabilitas diuji menggunakan nilai *cronbach's alpha* dan *composite reliability* (CR), yang masing-masing memiliki peran dalam menilai sejauh mana indikator yang digunakan dapat menghasilkan hasil yang konsisten. Dalam penelitian ini, semua variabel memiliki nilai *cronbach's alpha* di atas 0.70, yang menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang baik. Variabel dengan nilai *cronbach's alpha* tertinggi adalah kinerja pengendalian ruang digital yang kondusif dengan nilai 0.945, yang berarti indikator dalam variabel ini sangat konsisten dalam mengukur konsep yang diwakilinya. Sementara itu, nilai *cronbach's alpha* terendah adalah pada variabel *Knowledge* dengan nilai 0.881, yang masih berada dalam kategori reliabel meskipun lebih rendah dibandingkan variabel lainnya.

**Tabel 4. Uji Reliabilitas & Validitas**

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
Kapabilitas Organisasi	0.925	0.928	0.947	0.817
Kinerja Pengendalian Ruang Digital Yang Kondusif	0.945	0.946	0.960	0.859
Knowledge	0.881	0.894	0.918	0.736
Tata Kelola	0.902	0.904	0.931	0.773
Teknologi	0.913	0.914	0.939	0.792

Selain *cronbach's alpha*, *composite reliability* (CR) juga digunakan untuk menilai konsistensi internal antar indikator dalam setiap variabel laten. Nilai CR yang lebih tinggi menunjukkan bahwa indikator memiliki reliabilitas yang kuat dalam mengukur konstruksinya. Dalam penelitian ini, semua variabel memiliki nilai CR di atas 0.80, yang menunjukkan bahwa semua konstruk memiliki konsistensi yang tinggi. Variabel kinerja pengendalian ruang digital memiliki nilai CR sebesar 0.960, yang menegaskan bahwa indikator yang digunakan untuk mengukur variabel ini memiliki konsistensi yang sangat baik. Sedangkan variabel *Knowledge* memiliki nilai CR sebesar 0.918, yang meskipun lebih rendah dibandingkan variabel lainnya, tetap menunjukkan bahwa indikator yang digunakan cukup kuat dalam mengukur konstruk tersebut.

#### 4.1.2 Inner Model

Hasil analisis inner model dalam penelitian ini dievaluasi menggunakan beberapa indikator utama, yaitu *Variance Inflation Factor* (VIF), *Goodness of Fit* (GoF), *f-Square* ( $f^2$ ), *R-Square* ( $R^2$ ), dan *Q-Square* ( $Q^2$ ). Pengujian ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana model yang digunakan dapat menjelaskan hubungan antar variabel laten secara akurat dan memastikan bahwa tidak terdapat multikolinearitas dalam model. Dengan analisis ini, model yang digunakan dalam penelitian ini dapat diuji ketepatannya dalam memprediksi hubungan antara tata kelola, *Knowledge*, dan teknologi terhadap kapabilitas organisasi serta kinerja pengendalian ruang digital yang kondusif.

**Tabel 5. Inner Model**

	Kapabilitas Organisasi	Kinerja Pengendalian Ruang Digital Yang Kondusif	Knowledge	Tata Kelola	Teknologi
Kapabilitas Organisasi		4.129			
Kinerja Pengendalian Ruang Digital Yang Kondusif					
Knowledge	2.714	3.367			
Tata Kelola	2.524	3.010			
Teknologi	2.520	2.716			

Pengujian *Variance Inflation Factor* (VIF) digunakan untuk memastikan bahwa tidak terjadi multikolinearitas antar variabel independen yang dapat menyebabkan bias dalam estimasi model. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai VIF untuk semua variabel berada di bawah 5, yang berarti bahwa tidak ada masalah multikolinearitas dalam model penelitian ini. Nilai VIF tertinggi ditemukan pada kapabilitas organisasi terhadap kinerja pengendalian ruang digital sebesar 4.129, sedangkan nilai VIF terendah adalah teknologi terhadap kapabilitas organisasi dengan nilai 2.520. Dengan nilai ini, model yang digunakan dapat dikatakan stabil dan tidak mengalami distorsi akibat hubungan antar variabel yang terlalu tinggi

Tabel 6. Uji *Goodness of Fit*

	Saturated model	Estimated model
SRMR	0.064	0.064

Selanjutnya, pengujian *Goodness of Fit* (GoF) dilakukan menggunakan Standardized Root Mean Square Residual (SRMR). Kriteria yang digunakan adalah jika nilai SRMR lebih kecil dari 0.10, maka model dianggap fit. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai SRMR dalam model ini adalah 0.064, yang menunjukkan bahwa model memiliki tingkat kesesuaian yang baik antara data yang diobservasi dan model yang dihipotesiskan. Perbedaan antara saturated model dan estimated model juga menunjukkan hasil yang kecil, yang berarti bahwa model penelitian ini memiliki akurasi yang baik dalam menggambarkan hubungan antar variabel laten.

Tabel 7. Hasil Uji *F Square*

	Kapabilitas Organisasi	Kinerja Pengendalian Ruang Digital Yang Kondusif	Knowledge	Tata Kelola	Teknologi
Kapabilitas Organisasi		0.126			
Kinerja Pengendalian Ruang Digital Yang Kondusif					
Knowledge	0.241	0.083			
Tata Kelola	0.193	0.070			
Teknologi	0.078	0.049			

Analisis *f-Square* ( $f^2$ ) digunakan untuk mengukur efek kontribusi masing-masing variabel terhadap variabel dependen. Berdasarkan hasil pengujian, kapabilitas organisasi terhadap kinerja pengendalian ruang digital memiliki nilai  $f^2$  sebesar 0.126, yang dikategorikan sebagai efek kecil. Sementara itu, *Knowledge* terhadap kapabilitas organisasi memiliki nilai  $f^2$  sebesar 0.241, yang menunjukkan efek sedang, dan tata kelola terhadap kapabilitas organisasi memiliki nilai  $f^2$  sebesar 0.193, juga termasuk dalam kategori efek sedang. Di sisi lain, teknologi terhadap kapabilitas organisasi memiliki nilai  $f^2$  sebesar 0.078, yang berarti memiliki efek kecil terhadap kapabilitas organisasi. Nilai  $f^2$  ini mengindikasikan bahwa *Knowledge* dan tata kelola memiliki kontribusi lebih besar dibandingkan dengan teknologi dalam membentuk kapabilitas organisasi.

Tabel 8. Hasil Uji *R Square*

	R-square	R-square adjusted
Kapabilitas Organisasi	0.758	0.750
Kinerja Pengendalian Ruang Digital Yang Kondusif	0.781	0.772

Hasil pengujian *R-Square* ( $R^2$ ) menunjukkan bahwa model ini memiliki daya jelajah yang kuat terhadap variabel dependen. Nilai  $R^2$  untuk kapabilitas organisasi adalah 0.758, yang berarti bahwa 75.8% variasi dalam kapabilitas organisasi dapat dijelaskan oleh tata kelola, *Knowledge*, dan teknologi. Sementara itu, nilai  $R^2$  untuk kinerja pengendalian ruang digital adalah 0.781, yang menunjukkan bahwa 78.1% variasi dalam kinerja pengendalian ruang digital dapat dijelaskan oleh variabel kapabilitas organisasi serta faktor lainnya dalam model. Dengan nilai ini, dapat disimpulkan bahwa model memiliki kemampuan prediksi yang

baik dalam menjelaskan hubungan antar variabel.

**Tabel 9. Hasil Uji Q Square**

	SSO	SSE	Q <sup>2</sup> (=1-SSE/SSO)
Kapabilitas Organisasi	412.000	170.872	0.585
Kinerja Pengendalian Ruang Digital Yang Kondusif	412.000	147.573	0.642
Knowledge	412.000	412.000	0.000
Tata Kelola	412.000	412.000	0.000
Teknologi	412.000	412.000	0.000

Terakhir, pengujian *Q-Square* (Q<sup>2</sup>) dilakukan untuk menilai relevansi prediktif model terhadap variabel dependen. Dalam penelitian ini, nilai Q<sup>2</sup> untuk kapabilitas organisasi adalah 0.585, sedangkan nilai Q<sup>2</sup> untuk kinerja pengendalian ruang digital adalah 0.642. Kedua nilai ini berada dalam kategori relevansi prediktif besar (Q<sup>2</sup> ≥ 0.35), yang berarti bahwa model memiliki daya prediksi yang baik dan variabel independen dalam penelitian ini dapat secara signifikan menjelaskan variabilitas dalam kapabilitas organisasi dan kinerja pengendalian ruang digital.

Hasil analisis *path coefficient* dalam penelitian ini menunjukkan hubungan yang signifikan antara variabel independen dan dependen, yang diperoleh dari uji statistik Smart-PLS. Pengujian dilakukan dengan melihat nilai *original sample* (O), *t-statistic*, dan *p-value*. Jika *p-value* lebih kecil dari 0.05, maka hubungan antar variabel dianggap signifikan. Dalam penelitian ini, semua hubungan yang diuji memiliki nilai *p-value* di bawah 0.05, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.

**Tabel 10. Hasil Path Coefficient**

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics ( O/STDEV )	P values
Kapabilitas Organisasi -> Kinerja Pengendalian Ruang Digital Yang Kondusif	0.338	0.323	0.121	2.799	0.003
Knowledge -> Kapabilitas Organisasi	0.398	0.394	0.090	4.399	0.000
Knowledge -> Kinerja Pengendalian Ruang Digital Yang Kondusif	0.248	0.235	0.117	2.117	0.017
Tata Kelola -> Kapabilitas Organisasi	0.343	0.347	0.089	3.857	0.000
Tata Kelola -> Kinerja Pengendalian Ruang Digital Yang Kondusif	0.214	0.237	0.125	1.711	0.044
Teknologi -> Kapabilitas Organisasi	0.218	0.217	0.088	2.479	0.007
Teknologi -> Kinerja Pengendalian Ruang Digital Yang Kondusif	0.170	0.178	0.096	1.781	0.037

Hubungan antara kapabilitas organisasi terhadap kinerja pengendalian ruang digital yang kondusif menunjukkan *path coefficient* sebesar 0.338 dengan *t-statistic* 2.799 dan *p-value* 0.003, yang berarti bahwa semakin tinggi kapabilitas organisasi, semakin meningkat pula efektivitas pengendalian ruang digital. Selain itu, *Knowledge* berpengaruh signifikan terhadap kapabilitas organisasi dengan koefisien 0.398, *t-statistic* 4.399, dan *p-value* 0.000, yang menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman dan pelatihan pegawai berkontribusi besar dalam membentuk kapabilitas organisasi yang lebih baik dalam mengelola ruang digital.

Selain *Knowledge*, tata kelola juga berpengaruh positif terhadap kapabilitas organisasi dengan *path coefficient* sebesar 0.343, *t-statistic* 3.857, dan *p-value* 0.000. Ini menunjukkan bahwa regulasi yang kuat dan kolaborasi antar pemangku kepentingan memiliki dampak signifikan dalam meningkatkan kapabilitas organisasi. Sementara itu, teknologi memiliki

pengaruh terhadap kapabilitas organisasi dengan *path coefficient* 0.218, *t-statistic* 2.479, dan *p-value* 0.007, yang menunjukkan bahwa penggunaan dan adaptasi teknologi secara signifikan meningkatkan efektivitas kapabilitas organisasi dalam menangani pengendalian ruang digital.

Untuk hubungan langsung terhadap kinerja pengendalian ruang digital, tata kelola memiliki *path coefficient* 0.214, dengan *t-statistic* 1.711 dan *p-value* 0.044, yang berarti bahwa regulasi dan kebijakan tata kelola berkontribusi terhadap peningkatan efektivitas pengendalian ruang digital. Selain itu, *Knowledge* berpengaruh terhadap kinerja pengendalian ruang digital dengan *path coefficient* 0.248, *t-statistic* 2.117, dan *p-value* 0.017, yang menunjukkan bahwa semakin baik pemahaman dan literasi pegawai terhadap ruang digital, semakin tinggi pula efektivitas pengendalian yang dapat dilakukan.

Teknologi juga memiliki pengaruh langsung terhadap kinerja pengendalian ruang digital dengan *path coefficient* sebesar 0.170, *t-statistic* 1.781, dan *p-value* 0.037, yang berarti bahwa semakin tinggi pemanfaatan teknologi dalam pengelolaan ruang digital, semakin efektif pula strategi pengendaliannya. Namun, dibandingkan dengan variabel lain, pengaruh teknologi terhadap kinerja pengendalian ruang digital lebih rendah dibandingkan *Knowledge* dan kapabilitas organisasi.

**Tabel 11. Hasil Spesifik Indirect Effect**

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics ( O/STDEV )	P values
Knowledge -> Kapabilitas Organisasi -> Kinerja Pengendalian Ruang Digital Yang Kondusif	0.135	0.129	0.060	2.261	0.012
Tata Kelola -> Kapabilitas Organisasi -> Kinerja Pengendalian Ruang Digital Yang Kondusif	0.116	0.110	0.048	2.438	0.007
Teknologi -> Kapabilitas Organisasi -> Kinerja Pengendalian Ruang Digital Yang Kondusif	0.074	0.071	0.042	1.747	0.040

Selain efek langsung, analisis *specific indirect effect* menunjukkan bahwa kapabilitas organisasi berperan sebagai mediator yang memperkuat hubungan antara variabel independen dan kinerja pengendalian ruang digital. Hasil menunjukkan bahwa kapabilitas organisasi memediasi pengaruh *Knowledge* terhadap kinerja pengendalian ruang digital dengan koefisien 0.135, *t-statistic* 2.261, dan *p-value* 0.012, yang berarti bahwa *Knowledge* tidak hanya berdampak langsung, tetapi juga melalui peningkatan kapabilitas organisasi.

Selain itu, kapabilitas organisasi juga berhasil memediasi pengaruh tata kelola terhadap kinerja pengendalian ruang digital dengan *path coefficient* sebesar 0.116, *t-statistic* 2.438, dan *p-value* 0.007, yang menunjukkan bahwa regulasi dan kebijakan yang lebih baik akan meningkatkan kapabilitas organisasi, yang pada akhirnya akan meningkatkan efektivitas pengendalian ruang digital. Teknologi juga menunjukkan efek mediasi yang signifikan melalui kapabilitas organisasi terhadap kinerja pengendalian ruang digital, dengan *path coefficient* sebesar 0.074, *t-statistic* 1.747, dan *p-value* 0.040, yang menunjukkan bahwa meskipun pengaruh teknologi secara langsung terhadap kinerja pengendalian ruang digital relatif lebih kecil, dampaknya tetap signifikan jika diperkuat oleh kapabilitas organisasi.

Berdasarkan hasil analisis *path coefficient* dan *specific indirect effect*, dapat disimpulkan bahwa kapabilitas organisasi memiliki peran penting sebagai variabel mediator yang memperkuat pengaruh tata kelola, *Knowledge*, dan teknologi terhadap kinerja pengendalian ruang digital yang kondusif. Dengan hasil ini, dapat direkomendasikan bahwa peningkatan efektivitas pengendalian ruang digital tidak hanya bergantung pada regulasi atau teknologi semata, tetapi juga pada peningkatan kapasitas organisasi dalam menjalankan strategi

pengendalian yang berbasis kebijakan dan teknologi yang efektif.

#### 4.2 Hasil Focus Grup Discussion

Hasil analisis kuantitatif selanjutnya akan diintegrasikan dengan hasil FGD. Dalam penelitian ini, *Focus Group Discussion* (FGD) dilakukan untuk mendalami permasalahan yang dihadapi Direktorat Pengendalian Aplikasi Informatika (PAI) terkait pengendalian ruang digital di Indonesia. Hasil dari FGD ini digunakan untuk melengkapi analisis kuantitatif dengan wawasan kualitatif yang mendalam, memastikan bahwa strategi yang dihasilkan berbasis pada data empiris dan masukan langsung dari para pemangku kepentingan. Berikut disajikan poin utama dari jawaban peserta FGD untuk setiap pertanyaan yang didiskusikan:

**Tabel 12. Hasil Diskusi FGD Bagian 1**

Pertanyaan	Internal PAI	Akademisi Bidang Komunikasi	Akademisi Bidang IT
1. Bagaimana tata kelola yang diterapkan mempengaruhi efektivitas pengendalian ruang digital?	Sudah mencakup regulasi PSE, namun implementasi terbatas pada teknologi yang ada.	Kurangnya strategi komunikasi publik mengurangi pemahaman masyarakat terhadap kebijakan.	Tata kelola perlu diintegrasikan dengan standar internasional seperti COBIT dan ITIL untuk mendukung pengendalian.
2. Apa tantangan utama dalam meningkatkan kapabilitas organisasi?	Kesenjangan keahlian teknis dan kurangnya infrastruktur teknologi menjadi hambatan.	Keterbatasan komunikasi internal dan eksternal mempengaruhi koordinasi pemangku kepentingan.	Infrastruktur teknologi belum memadai untuk menangani ancaman siber secara real-time.
3. Sejauh mana kompetensi pegawai mempengaruhi pengendalian ruang digital?	Kompetensi pegawai sangat penting, tetapi pelatihan teknis perlu diperluas ke teknologi baru seperti AI.	Kompetensi dalam komunikasi strategis sama pentingnya dengan kemampuan teknis.	Program sertifikasi teknis yang relevan perlu diterapkan untuk meningkatkan pemahaman pegawai.
4. Bagaimana teknologi mendukung atau menjadi kendala dalam pengendalian ruang digital?	Teknologi saat ini membantu, tetapi skalabilitasnya masih terbatas.	Teknologi belum memadai untuk mendukung komunikasi digital yang inklusif.	Teknologi seperti SIEM dan platform berbasis AI diperlukan untuk meningkatkan deteksi

Pertanyaan	Internal PAI	Akademisi Bidang Komunikasi	Akademisi Bidang IT
			ancaman.
5. Bagaimana kolaborasi antar pemangku kepentingan dapat dioptimalkan?	Kolaborasi lintas lembaga harus didukung oleh sistem interoperabilitas data.	Dialog publik dan forum diskusi yang melibatkan masyarakat dapat meningkatkan keterbukaan dan kepercayaan.	Platform interoperabilitas dan protokol berbagi data aman sangat penting untuk meningkatkan sinergi.
6. Apa strategi inovatif untuk meningkatkan keamanan, inklusivitas, dan adaptivitas ruang digital?	Sistem berbasis AI dan kerja sama dengan komunitas teknologi dapat mendukung adaptivitas.	Kampanye literasi berbasis komunitas dan platform komunikasi interaktif harus diperkuat.	Membangun <i>cyber sandboxing</i> dan infrastruktur berbasis <i>cloud</i> yang aman untuk mendukung pengendalian.
7. Bagaimana kebijakan dapat ditingkatkan untuk mendukung transformasi digital?	Kebijakan harus mencakup pengawasan ketat pada penyedia layanan digital dan penyesuaian regulasi keamanan siber.	Kebijakan harus mencakup strategi komunikasi publik yang lebih transparan dan responsif terhadap krisis di ruang digital.	Kebijakan harus mewajibkan penyedia layanan digital menerapkan standar keamanan seperti enkripsi dan <i>zero trust</i> .

Tabel 13. Hasil Diskusi FGD Bagian 2

Pertanyaan	Bappenas	BSSN	POLRI
1. Bagaimana tata kelola yang diterapkan memengaruhi efektivitas pengendalian ruang digital?	Memerlukan harmonisasi kebijakan dan indikator keberhasilan tata kelola.	Perlu koordinasi lebih baik dengan lembaga lain untuk mempercepat respons.	Memerlukan sinergi dengan POLRI untuk mendukung penegakan hukum yang lebih cepat.
2. Apa tantangan utama dalam meningkatkan kapabilitas organisasi?	Kesenjangan SDM dan keterbatasan anggaran menjadi tantangan utama.	Kurangnya integrasi data ancaman siber antar lembaga menjadi kendala.	Koordinasi lintas sektor masih menjadi tantangan, terutama dalam

Pertanyaan	Bappenas	BSSN	POLRI
			penanganan kejahatan digital.
3. Sejauh mana kompetensi pegawai memengaruhi pengendalian ruang digital?	Pelatihan berkelanjutan dan pembentukan pusat keunggulan menjadi kebutuhan mendesak.	Program pelatihan berbasis ancaman terkini sangat diperlukan.	Pelatihan bersama dengan fokus pada forensik digital dan investigasi perlu diperkuat.
4. Bagaimana teknologi mendukung atau menjadi kendala dalam pengendalian ruang digital?	Teknologi yang digunakan perlu diintegrasikan ke dalam sistem nasional.	Sistem pemantauan berbasis AI harus diadopsi untuk meningkatkan efektivitas.	Platform teknologi yang tidak terintegrasi memperlambat proses investigasi.
5. Bagaimana kolaborasi antar pemangku kepentingan dapat dioptimalkan?	Perlu mekanisme kolaborasi lintas sektor yang formal, seperti tim gabungan.	Membentuk platform berbagi ancaman siber secara real-time antar lembaga.	Forum koordinasi dengan tanggung jawab yang jelas harus diperkuat.
6. Apa strategi inovatif untuk meningkatkan keamanan, inklusivitas, dan adaptivitas ruang digital?	Kampanye literasi digital berbasis lokal dan dukungan startup teknologi lokal.	Mengembangkan <i>threat intelligence platform</i> dan <i>bug bounty program</i> .	Kampanye literasi hukum digital dan penguatan infrastruktur keamanan siber.
7. Bagaimana kebijakan dapat ditingkatkan untuk mendukung transformasi digital?	Kebijakan perlu diselaraskan dengan RPJMN dan tren teknologi global.	Regulasi harus diperbarui untuk mencakup ancaman baru dan penguatan perlindungan data pribadi.	Kebijakan harus mendukung penegakan hukum digital yang lebih kuat dan kolaboratif.

Hasil FGD dan hasil analisis kuantitatif kemudian dianalisis menggunakan teknik SWOT. Sesuai dengan hasil FGD dan Kuesioner yang telah dilakukan, analisis SWOT disajikan sebagai berikut:

#### 4.2.1 Analisis SWOT

##### a. **Strengths (Kekuatan)**

##### 1. Keberadaan Regulasi yang Kuat

Berdasarkan hasil kuesioner, sebagian besar responden menilai bahwa regulasi

yang mengatur ruang digital sudah jelas dan mendukung pengendalian ruang digital. Regulasi seperti pengawasan Penyelenggara Sistem Elektronik (PSE) dan pengendalian konten ilegal menjadi landasan hukum yang kokoh bagi Direktorat PAI dalam melaksanakan tugasnya. Hasil FGD juga menyoroti bahwa regulasi ini memberikan arah yang jelas untuk mencegah konten ilegal dan melindungi keamanan ruang digital.

2. Komitmen Pegawai yang Tinggi

Data hasil FGD menunjukkan bahwa pegawai Direktorat PAI memiliki kinerja yang efektif dalam menjalankan kebijakan pengendalian ruang digital. Hal ini mencerminkan dedikasi dan semangat kerja yang tinggi, meskipun dihadapkan pada keterbatasan sumber daya dan teknologi. FGD menambahkan bahwa pegawai memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap situasi yang dinamis di ruang digital.

3. Berkolaborasi

Antar Pemangku Kepentingan FGD mengungkapkan bahwa kerja sama dengan lembaga seperti BSSN, POLRI, dan penyedia layanan digital menjadi salah satu keunggulan Direktorat PAI. Kuesioner mendukung temuan ini, di mana sebagian responden menyatakan bahwa koordinasi antar pemangku kepentingan sudah berjalan cukup baik. Kolaborasi ini memberikan kekuatan dalam menangani ancaman digital yang kompleks.

4. Penguasaan Pengetahuan

Teknis Internal yang Baik Sekitar 78% responden menilai bahwa Direktorat PAI memiliki kompetensi teknis yang memadai dalam menangani isu pengendalian ruang digital. Partisipan FGD juga menyebutkan bahwa pegawai Direktorat memiliki kemampuan dasar dalam menggunakan teknologi pemantauan dan analisis data digital, meskipun perlu penguatan lebih lanjut pada teknologi baru.

5. Keberlanjutan Program dan Kebijakan

Peserta FGD menilai bahwa program pengendalian yang dilakukan Direktorat PAI memiliki kesinambungan yang baik. FGD menambahkan bahwa keberlanjutan kebijakan ini memungkinkan pengembangan strategi jangka panjang untuk menangani ancaman siber dan meningkatkan literasi digital masyarakat.

b. *Weaknesses* (Kelemahan)

1. Keterbatasan Infrastruktur Teknologi

FGD dan kuesioner menunjukkan bahwa infrastruktur teknologi Direktorat PAI belum sepenuhnya memadai untuk mendukung pengendalian ruang digital yang efektif. Hasil FGD khususnya dengan staf internal PAI menyatakan bahwa teknologi yang digunakan belum mampu mendeteksi dan menangani ancaman siber secara real-time, terutama dalam memproses volume data yang besar. Hal ini menjadi kendala utama dalam menghadapi ancaman digital yang semakin kompleks.

2. Masih Belum Adanya Instrumen Pengukuran Ruang Digital yang Kondusif

Dari hasil FGD, Bappenas dan BSSN menyampaikan juga belum adanya suatu instrument yang dapat mengevaluasi keberhasilan pengendalian ruang digital secara komprehensif. Menurut kuesioner kapabilitas organisasi yang terukur akan sangat mempengaruhi kinerja pengendalian ruang digital sehingga instrument ini menjadi

hal penting yang perlu disiapkan.

3. Kesenjangan Kompetensi Pegawai PAI

FGD mengungkapkan bahwa meskipun pegawai Direktorat PAI memiliki komitmen yang tinggi, masih terdapat kesenjangan dalam penguasaan teknologi terbaru, seperti kecerdasan buatan dan *blockchain*. Dari kuesioner, 22% responden menyatakan bahwa pelatihan yang diberikan belum mencakup teknologi terkini yang relevan untuk pengendalian ruang digital. Hal ini mengurangi kemampuan organisasi untuk merespons ancaman dengan cepat dan efektif.

4. Kurangnya Transparansi dalam Tata Kelola

FGD menyoroti bahwa transparansi dalam proses pengambilan keputusan dan implementasi kebijakan perlu ditingkatkan. Pihak dari luar Kementerian Kominfo dan Informatika menyatakan bahwa mereka merasa kurang informasi tentang proses regulasi dan langkah operasional Direktorat PAI. Kurangnya transparansi ini dapat memengaruhi kepercayaan publik terhadap kebijakan pengendalian ruang digital.

5. Keterbatasan Anggaran dan Sumber Daya

Salah satu kelemahan utama yang diungkapkan dalam FGD adalah keterbatasan anggaran yang dialokasikan untuk pengendalian ruang digital. Dari kuesioner, 18% responden menyatakan bahwa alokasi sumber daya, baik manusia maupun teknologi, masih belum mencukupi untuk mendukung kebutuhan operasional yang optimal. Hal ini menghambat kemampuan Direktorat PAI untuk menjalankan program pengawasan secara menyeluruh.

c. **Opportunities (Peluang)**

1. Kemajuan Teknologi Baru

Perkembangan teknologi seperti kecerdasan buatan (AI), *blockchain*, dan analitik big data membuka peluang besar untuk meningkatkan efektivitas pengawasan ruang digital. Hasil FGD menunjukkan bahwa teknologi ini dapat digunakan untuk deteksi dini ancaman digital dan otomatisasi proses pengawasan. Hasil kuesioner mendukung ini, dengan 76% responden menilai bahwa penggunaan teknologi modern dapat mempercepat dan memperkuat pengendalian ruang digital.

2. Meningkatnya Kesadaran Publik tentang Keamanan Digital

Pandangan dari POLRI dan BSSN menyebutkan bahwa saat ini masyarakat mulai menyadari pentingnya keamanan data pribadi dan pengendalian konten ilegal. Tren ini menciptakan peluang untuk memperluas program literasi digital yang menargetkan masyarakat luas, sebagaimana disarankan dalam FGD. Peningkatan kesadaran ini dapat mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam mendukung kebijakan pengendalian ruang digital.

3. Kolaborasi dengan Komunitas Teknologi Lokal

FGD mengidentifikasi bahwa startup teknologi lokal dan komunitas pengembang memiliki potensi besar untuk mendukung inovasi dalam pengendalian ruang digital. Mereka dapat berkontribusi dalam pengembangan alat deteksi konten ilegal berbasis *open-source* atau menciptakan solusi khusus yang sesuai dengan konteks Indonesia. Dari kuesioner, 71% responden mendukung kerja sama lintas sektor untuk meningkatkan kapabilitas teknologi pengendalian.

4. Peningkatan Dukungan Lintas Lembaga

Tren kerja sama antar lembaga pemerintah, seperti BSSN, POLRI, dan kementerian lainnya, menjadi peluang untuk menciptakan sistem pengawasan yang lebih terintegrasi. Hasil olah data dari kuesioner menunjukkan bahwa mayoritas responden percaya bahwa integrasi data antar lembaga dapat meningkatkan efektivitas kebijakan pengendalian ruang digital. FGD juga menyoroti bahwa keterbukaan antar lembaga dapat mengurangi duplikasi tugas dan meningkatkan efisiensi operasional.

5. Tren Global tentang Pengendalian Ruang Digital

Perhatian global terhadap isu keamanan siber dan regulasi ruang digital menjadi momentum bagi Indonesia untuk memperkuat posisinya. FGD menyarankan bahwa Direktorat PAI dapat belajar dari praktik terbaik internasional dan berpartisipasi dalam forum global untuk mengadopsi kebijakan dan teknologi terbaru.

d. **Threats (Ancaman)**

1. Evolusi Ancaman Siber yang Semakin Kompleks

Hasil FGD menyoroti bahwa ancaman siber terus berkembang dengan tingkat kompleksitas yang semakin tinggi, seperti serangan ransomware, phishing, dan deepfake. BSSN sebagai mitra PAI khususnya yang menangani keamanan siber juga menyatakan bahwa sistem pengendalian saat ini belum sepenuhnya mampu menghadapi ancaman siber baru. Hal ini menciptakan risiko signifikan terhadap keamanan ruang digital jika tidak diimbangi dengan penguatan teknologi dan regulasi.

2. Keteringgalan Regulasi dari Perkembangan Teknologi

FGD mencatat bahwa regulasi yang ada sering kali tidak mampu mengikuti laju perkembangan teknologi digital. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa sekitar 33% responden merasa regulasi yang ada perlu diperbarui agar lebih relevan dengan tantangan saat ini, seperti pengawasan terhadap platform berbasis *blockchain* dan kecerdasan buatan. Kesenjangan ini dapat memperlambat implementasi kebijakan yang efektif.

3. Resistensi dari Penyedia Layanan Digital

Salah satu ancaman utama yang diungkapkan dalam FGD adalah kurangnya kerja sama dari platform digital internasional dalam menyediakan data atau mematuhi regulasi lokal. Dari hasil kuesioner, Akademisi menyatakan bahwa kurangnya keterbukaan dari platform ini menjadi hambatan utama dalam pengendalian konten ilegal. Resistensi ini dapat menghambat efektivitas pengawasan dan meningkatkan risiko terhadap keamanan digital.

4. Keterbatasan Sumber Daya Manusia dan Teknologi

Sebanyak 25% responden dalam kuesioner mengungkapkan bahwa jumlah dan kompetensi pegawai Direktorat PAI masih belum mencukupi untuk menghadapi tuntutan pengendalian ruang digital yang terus berkembang. FGD juga menyoroti bahwa keterbatasan infrastruktur teknologi saat ini menjadi kendala dalam menangani volume data digital yang besar dan kompleks, meningkatkan risiko ancaman yang tidak terdeteksi.

5. Tantangan Keamanan Data

FGD mengidentifikasi bahwa kebocoran data menjadi salah satu ancaman yang

paling signifikan. Hasil diskusi menyatakan bahwa masyarakat masih banyak yang merasa masih tingginya risiko keamanan data dalam pengelolaan sistem pengawasa. Ketidakmampuan untuk menjaga keamanan data dapat merusak kepercayaan publik dan menciptakan dampak negatif terhadap keberlanjutan kebijakan pengendalian ruang digital.

#### 4.3 Analisa Strategi

Sebelum merumuskan strategi, penelitian ini perlu melakukan analisis faktor EFE dan IFE sebagai tahap awal (*Input Stage*). Langkah ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang relevan sebelum melanjutkan ke analisis Matriks SWOT sebagai tahap pencocokan (*Matching Stage*) dan Matriks QSPM sebagai tahap pengambilan keputusan (*Decision Stage*). Proses analisis dimulai dengan mengkaji faktor eksternal organisasi yang dapat mempengaruhi kinerja Direktorat PAI dalam pengendalian ruang digital. Pemahaman terhadap faktor eksternal ini kemudian dengan melakukan analisis terhadap faktor internal organisasi yang mendukung pencapaian visinya.

**Tabel 14. Matriks IFE (SW)**

<b>Strength (Kekuatan) - S</b>	<b>Bobot</b>	<b>Skala (1-4)</b>	<b>IFE Skor</b>
1. Keberadaan Regulasi yang Kuat	0,12	4	0,48
2. Komitmen Pegawai yang Tinggi	0,13	4	0,52
3. Kemampuan Berkolaborasi Antar Pemangku Kepentingan	0,08	3	0,24
4. Penguasaan Pengetahuan Teknis Internal yang Baik	0,07	4	0,28
5. Keberlanjutan Program dan Kebijakan	0,10	4	0,40
<b>Total</b>	<b>0,50</b>		<b>1,92</b>
<b>Weakness (Kelemahan) - W</b>			
1. Keterbatasan Infrastruktur Teknologi	0,06	1	0,06
2. Masih Belum Adanya Instrumen Pengukuran Ruang Digital yang Kondusif	0,15	3	0,45
3. Kesenjangan Kompetensi Pegawai PAI	0,08	2	0,16
4. Kurangnya Transparansi dalam Tata Kelola	0,08	2	0,16
5. Keterbatasan Anggaran dan Sumber Daya	0,13	2	0,26
<b>Total</b>	<b>0,50</b>		<b>1,09</b>
<b>Total Skor IFE</b>	<b>1,00</b>		<b>3,01</b>

**Tabel 15. Matriks IFE (OT)**

<b>Opportunities (kesempatan)</b>	<b>Bobot</b>	<b>Skala (1-4)</b>	<b>EFE Skor</b>
1. Kemajuan Teknologi Baru	0,05	4	0,20
2. Meningkatnya Kesadaran Publik tentang Keamanan Digital	0,15	3	0,45

<b>Opportunities (kesempatan)</b>	<b>Bobot</b>	<b>Skala (1-4)</b>	<b>EFE Skor</b>
3. Kolaborasi dengan Komunitas Teknologi Lokal	0,13	4	0,52
4. Peningkatan Dukungan Lintas Lembaga	0,12	3	0,36
5. Tren Global tentang Pengendalian Ruang Digital	0,05	4	0,20
<b>Total</b>	<b>0,50</b>		<b>1,73</b>
<b>Threath (Ancaman)</b>			
1. Evolusi Ancaman Siber yang Semakin Kompleks	0,10	2	0,20
2. Ketertinggalan Regulasi dari Perkembangan Teknologi	0,12	4	0,48
3. Resistensi dari Penyedia Layanan Digital	0,10	2	0,20
4. Keterbatasan Sumber Daya Manusia dan Teknologi	0,10	3	0,30
5. Tantangan Keamanan Data	0,08	3	0,24
<b>Total</b>	<b>0,50</b>		<b>1,42</b>
<b>Total EFE</b>	<b>1,00</b>		<b>3,15</b>

Hasil analisis *Internal Factor Evaluation* (IFE) menunjukkan skor sebesar 3,01, yang mengindikasikan bahwa Direktorat Pengendalian Aplikasi Informatika (PAI) memiliki kekuatan internal yang signifikan dalam menjalankan pengendalian ruang digital. Menurut David et al. (2019), nilai IFE yang melebihi 2,5 menunjukkan bahwa organisasi memiliki kapasitas internal yang baik untuk memanfaatkan kekuatan dan mengatasi kelemahan. Dalam konteks penelitian ini, keberadaan regulasi yang kuat, komitmen pegawai yang tinggi, dan kemampuan kolaborasi lintas lembaga menjadi faktor utama yang mendorong skor IFE yang tinggi. Namun, hasil ini juga menggarisbawahi perlunya perhatian pada kelemahan, seperti keterbatasan infrastruktur teknologi dan belum adanya instrumen pengukuran ruang digital yang kondusif.

Pada sisi *External Factor Evaluation* (EFE), skor sebesar 3,15 menunjukkan bahwa Direktorat PAI memiliki kemampuan yang cukup baik dalam merespons peluang eksternal dan menghadapi ancaman di ruang digital. Skor EFE yang tinggi mencerminkan kemampuan organisasi dalam memanfaatkan peluang seperti kemajuan teknologi baru dan meningkatnya kesadaran publik tentang keamanan digital. Sebagaimana dijelaskan oleh Wheelen dan Hunger (2012), skor EFE yang mendekati 4,0 mengindikasikan bahwa organisasi memiliki keunggulan dalam memanfaatkan peluang eksternal. Namun, ancaman seperti evolusi ancaman siber yang semakin kompleks dan ketertinggalan regulasi masih menjadi tantangan yang perlu dikelola dengan strategi yang lebih terukur.

Kombinasi skor IFE dan EFE menunjukkan posisi strategis Direktorat PAI berada di kuadran I pada Matriks IE (*Internal-External*). Hal ini menunjukkan bahwa organisasi memiliki kekuatan internal yang cukup untuk merespons lingkungan eksternal yang mendukung. Menurut Rangkuti (2015), posisi ini memberikan peluang bagi organisasi untuk mengadopsi strategi pertumbuhan agresif, seperti memperluas kolaborasi lintas sektor dan

memanfaatkan teknologi baru untuk pengendalian ruang digital. Dengan demikian, Direktorat PAI memiliki dasar yang kuat untuk merancang strategi jangka panjang yang tidak hanya meningkatkan kinerja pengendalian, tetapi juga memperkuat adaptasi terhadap tantangan dan peluang masa depan.

#### 4.4 Matriks TOWS

Matriks strategi TOWS merupakan alat yang penting dalam merancang strategi dengan menghubungkan faktor internal dan eksternal secara sistematis. Matriks ini membantu manajer merumuskan empat jenis strategi utama: SO (*Strengths-Opportunities*), WO (*Weaknesses-Opportunities*), ST (*Strengths-Threats*), dan WT (*Weaknesses-Threats*). Proses mencocokkan faktor internal dan eksternal yang relevan sering kali menjadi tantangan, karena membutuhkan analisis yang mendalam dan pertimbangan yang cermat untuk memastikan hasil yang efektif.

**Tabel 16. Matriks TOWS**

Internal	<i>Strengths (S)</i>	<i>Weaknesses (W)</i>
<b>Eksternal</b>	1.Keberadaan Regulasi yang Kuat 2.Komitmen Pegawai yang Tinggi. 3.Kemampuan Berkolaborasi Antar Pemangku Kepentingan 4.Penguasaan Pengetahuan Teknis Internal 5.Kebertahanan Program dan Kebijakan	1.Keterbatasan Infrastruktur Teknologi 2.Masih Belum Adanya Instrumen Pengukuran Ruang Digital yang Kondusif 3.Kesenjangan Kompetensi Pegawai PAI 4.Kurangnya Transparansi dalam Tata Kelola 5.Keterbatasan Anggaran dan Sumber Daya
<b><i>Opportunities (O)</i></b>	<b>SO Strategies:</b> 1. Memanfaatkan regulasi yang kuat untuk mendorong implementasi teknologi baru dalam pengendalian ruang digital. ( <i>S1, S4, O1, O3</i> ) 2. Menggunakan komitmen pegawai untuk mengembangkan program literasi digital yang memanfaatkan kolaborasi lintas lembaga. ( <i>S2, S3, O2, O4</i> ) 3. Mengoptimalkan keberlanjutan program kebijakan untuk mendukung tren global pengendalian ruang digital. ( <i>S5, O5</i> )	<b>WO Strategies:</b> 1. Mengatasi keterbatasan infrastruktur teknologi dengan bekerja sama dengan komunitas teknologi lokal. ( <i>W1, O3</i> ) 2. Mengembangkan instrumen pengukuran ruang digital yang kondusif dengan memanfaatkan kemajuan teknologi baru. ( <i>W2, O1</i> ) 3. Menggunakan dukungan lintas lembaga untuk meningkatkan kompetensi pegawai Direktorat PAI. ( <i>W3, O4</i> )
<b><i>Threats (T)</i></b>	<b>ST Strategies:</b> 1. Menggunakan regulasi yang kuat untuk menghadapi evolusi ancaman siber yang semakin kompleks. ( <i>S1, S4, T1</i> ) 2. Memanfaatkan kolaborasi antar pemangku kepentingan untuk mengatasi resistensi dari penyedia layanan digital. ( <i>S3, T3</i> )	<b>WT Strategies:</b> 1. Mengatasi keterbatasan sumber daya dengan meningkatkan efisiensi program melalui teknologi baru. ( <i>W5, T4</i> ) 2. Mengembangkan transparansi tata kelola untuk mengurangi dampak ketertinggalan regulasi terhadap

<b>Internal</b>	<b>Strengths (S)</b>	<b>Weaknesses (W)</b>
<b>Eksternal</b>	1.Keberadaan Regulasi yang Kuat 2.Komitmen Pegawai yang Tinggi. 3.Kemampuan Berkolaborasi Antar Pemangku Kepentingan 4.Penguasaan Pengetahuan Teknis Internal 5.Keberlanjutan Program dan Kebijakan	1.Keterbatasan Infrastruktur Teknologi 2.Masih Belum Adanya Instrumen Pengukuran Ruang Digital yang Kondusif 3.Kesenjangan Kompetensi Pegawai PAI 4.Kurangnya Transparansi dalam Tata Kelola 5.Keterbatasan Anggaran dan Sumber Daya
Teknologi 3.Resistensi dari Penyedia Layanan Digital 4.Keterbatasan Sumber Daya Manusia dan Teknologi 5.Tantangan Keamanan Data	3. Menggunakan penguasaan pengetahuan teknis internal untuk menghadapi tantangan keamanan data. (S4, T5)	perkembangan teknologi. (W4, T2) 3. Menggunakan dukungan lintas lembaga untuk memperbaiki keterbatasan infrastruktur dan sumber daya. (W1, W5, T4)

#### 4.5 Decision Stage - Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM)

Berdasarkan data faktor-faktor yang telah dianalisis dalam tahap awal melalui matriks IFE dan EFE untuk mengevaluasi lingkungan internal dan eksternal, serta tahap pencocokan menggunakan matriks TOWS, langkah berikutnya adalah tahap pengambilan keputusan dengan menggunakan QSPM. Metode ini bertujuan untuk secara objektif mengidentifikasi strategi alternatif yang paling sesuai. QSPM mengintegrasikan hasil analisis dari tahap awal dan pencocokan untuk menentukan strategi terbaik secara objektif. Penilaian daya tarik setiap strategi dilakukan melalui FGD, dengan mempertimbangkan sejauh mana setiap faktor memengaruhi pilihan strategi yang dirumuskan. Skor daya tarik diberikan menggunakan skala, yaitu 1 untuk daya tarik yang tidak signifikan, 2 untuk daya tarik rendah, 3 untuk daya tarik sedang, dan 4 untuk daya tarik tinggi. Dari analisis strategi yang dihasilkan dalam Matriks TOWS, berikut adalah tiga strategi yang paling relevan dan berpotensi memberikan dampak besar jika diimplementasikan.

1. Mengembangkan Instrumen Pengukuran Ruang Digital yang Kondusif (W02)
2. Menggunakan Regulasi yang Kuat untuk Mendorong Implementasi Teknologi Baru (S01)
3. Mengatasi Keterbatasan Infrastruktur Teknologi melalui Kerja Sama dengan Komunitas Teknologi Lokal (W01)

**Tabel 17. Matriks QSPM**

Faktor	Bobot	Strategi 1		Strategi 2		Strategi 3	
		AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS
<b>Strengths</b>							
Keberadaan Regulasi yang Kuat	0.12	4	0.48	4	0.48	3	0.36
Komitmen Pegawai yang Tinggi	0.13	3	0.39	4	0.52	3	0.39
Kemampuan Berkolaborasi Antar Pemangku Kepentingan	0.08	3	0.24	4	0.32	4	0.32
Penguasaan Pengetahuan Teknis Internal yang Baik	0.07	4	0.28	3	0.21	4	0.28

Faktor	Bobot	Strategi 1		Strategi 2		Strategi 3	
		AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS
Keberlanjutan Program dan Kebijakan	0.10	3	0.30	4	0.40	4	0.40
<b>Weaknesses</b>							
Keterbatasan Infrastruktur Teknologi	0.06	3	0.18	2	0.12	4	0.24
Masih Belum Adanya Instrumen Pengukuran Ruang Digital yang Kondusif	0.15	4	0.60	3	0.45	3	0.45
Kesenjangan Kompetensi Pegawai PAI	0.08	3	0.24	4	0.32	3	0.24
Kurangnya Transparansi dalam Tata Kelola	0.08	3	0.24	3	0.24	2	0.16
Keterbatasan Anggaran dan Sumber Daya	0.13	3	0.39	3	0.39	4	0.52
<b>Opportunities</b>							
Kemajuan Teknologi Baru	0.05	4	0.20	4	0.20	3	0.15
Meningkatnya Kesadaran Publik tentang Keamanan Digital	0.15	4	0.60	4	0.60	4	0.60
Kolaborasi dengan Komunitas Teknologi Lokal	0.13	3	0.39	3	0.39	4	0.52
Peningkatan Dukungan Lintas Lembaga	0.12	4	0.48	4	0.48	4	0.48
Tren Global tentang Pengendalian Ruang Digital	0.05	3	0.15	4	0.20	3	0.15
<b>Threats</b>							
Evolusi Ancaman Siber yang Semakin Kompleks	0.10	3	0.30	4	0.40	3	0.30
Ketertinggalan Regulasi dari Perkembangan Teknologi	0.12	3	0.36	4	0.48	3	0.36
Resistensi dari Penyedia Layanan Digital	0.10	3	0.30	3	0.30	4	0.40
Keterbatasan Sumber Daya Manusia dan Teknologi	0.10	4	0.40	3	0.30	4	0.40
Tantangan Keamanan Data	0.08	3	0.24	4	0.32	3	0.24
<b>Total TAS</b>			<b>5.96</b>		<b>6.34</b>		<b>6.46</b>

### Strategi 1 - Mengatasi Keterbatasan Infrastruktur Teknologi melalui Kerja Sama dengan Komunitas Teknologi Lokal

Strategi ini menjadi pilihan utama berdasarkan hasil analisis QSPM dengan nilai TAS tertinggi sebesar 6.46. Keterbatasan infrastruktur teknologi telah diidentifikasi sebagai kelemahan signifikan bagi Direktorat PAI dalam upaya pengendalian ruang digital. Dengan memanfaatkan peluang kolaborasi dengan komunitas teknologi lokal, organisasi dapat mengembangkan solusi yang lebih adaptif dan inovatif sesuai kebutuhan nasional. Komunitas ini mencakup startup teknologi, pengembang perangkat lunak, dan universitas yang memiliki keahlian dalam teknologi canggih seperti kecerdasan buatan dan analitik big data. Kolaborasi dengan komunitas teknologi lokal juga memberikan keuntungan dalam hal efisiensi biaya dan waktu. Alih-alih mengembangkan infrastruktur teknologi dari awal, Direktorat PAI dapat memanfaatkan produk dan layanan yang sudah tersedia untuk mempercepat penguatan sistem pengawasan ruang digital. Selain itu, kerja sama ini memungkinkan terciptanya ekosistem teknologi yang mendukung transformasi digital nasional. Dengan penguatan infrastruktur, organisasi akan mampu mendeteksi ancaman digital secara lebih akurat dan responsif. Dampak dari strategi ini tidak hanya dirasakan secara teknis, tetapi juga sosial dan ekonomi. Dukungan terhadap komunitas teknologi lokal dapat meningkatkan keberlanjutan industri teknologi dalam negeri dan menciptakan lapangan kerja baru. Selain itu, penguatan infrastruktur yang dihasilkan melalui kerja sama ini akan memberikan kepercayaan lebih besar kepada masyarakat dan pemangku kepentingan terhadap kemampuan Direktorat PAI dalam mengelola ruang digital yang aman dan kondusif.

### **Strategi 2 - Menggunakan Regulasi yang Kuat untuk Mendorong Implementasi Teknologi Baru**

Dengan nilai TAS sebesar 6.34, strategi ini menjadi rekomendasi kedua yang paling relevan. Regulasi yang kuat merupakan aset utama Direktorat PAI yang dapat dimanfaatkan untuk mempercepat adopsi teknologi baru dalam pengendalian ruang digital. Teknologi seperti *blockchain*, kecerdasan buatan, dan sistem analitik data memiliki potensi besar untuk memperkuat sistem pengawasan dan penegakan hukum terkait konten ilegal dan ancaman siber. Regulasi memberikan dasar hukum yang kokoh untuk memobilisasi sumber daya dan memfasilitasi kerja sama lintas sektor. Implementasi teknologi baru melalui kerangka regulasi yang mapan juga menciptakan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan ruang digital. Direktorat PAI dapat menggunakan regulasi ini untuk memastikan kepatuhan penyedia layanan digital terhadap kebijakan pemerintah, sekaligus memitigasi ancaman seperti resistensi platform global terhadap regulasi lokal. Selain itu, regulasi ini dapat menjadi dasar untuk mendorong inovasi teknologi domestik melalui insentif bagi pengembang lokal. Strategi ini tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis organisasi, tetapi juga memperkuat posisinya di tingkat internasional. Dengan menerapkan teknologi baru yang didukung oleh regulasi kuat, Direktorat PAI dapat menjadi model bagi negara lain dalam pengelolaan ruang digital. Strategi ini juga membantu mengurangi ketergantungan pada teknologi asing, memperkuat kemandirian nasional dalam transformasi digital.

### **Strategi 3 - Mengembangkan Instrumen Pengukuran Ruang Digital yang Kondusif**

Strategi ini, dengan nilai TAS 5.96, tetap menjadi prioritas utama karena berfokus pada kelemahan mendasar Direktorat PAI, yaitu ketiadaan alat ukur yang terstandarisasi. Instrumen pengukuran ruang digital yang kondusif diperlukan untuk mengevaluasi efektivitas kebijakan, memantau perubahan dalam ruang digital, dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan. Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi seperti big data analytics dan AI, Direktorat PAI dapat menciptakan alat yang mampu memberikan hasil yang akurat dan komprehensif. Pengembangan instrumen ini juga memberikan kejelasan dalam pengambilan keputusan strategis. Dengan data yang terukur, organisasi dapat menentukan prioritas kebijakan, mengalokasikan sumber daya secara efektif, dan menunjukkan hasil kinerja kepada masyarakat dan pemangku kepentingan. Selain itu, instrumen ini dapat digunakan sebagai alat komunikasi untuk meningkatkan kesadaran publik tentang kondisi ruang digital dan langkah-langkah pengendalian yang diambil oleh pemerintah. Keberadaan instrumen pengukuran yang kondusif akan memperkuat posisi Direktorat PAI sebagai lembaga yang transparan dan berbasis data. Hal ini tidak hanya meningkatkan kepercayaan masyarakat, tetapi juga memberikan peluang untuk berkolaborasi dengan lembaga internasional dalam upaya pengelolaan ruang digital global. Strategi ini merupakan investasi jangka panjang yang akan memberikan manfaat berkelanjutan dalam pengendalian ruang digital di Indonesia.

### **KESIMPULAN**

Tata kelola yang efektif, khususnya dalam dimensi regulasi dan kolaborasi antar pemangku kepentingan, memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kapabilitas organisasi. Regulasi yang jelas memberikan arahan strategis yang mendukung pelaksanaan kebijakan, sementara kolaborasi memungkinkan sinergi antara pemerintah, sektor swasta,

dan masyarakat sipil untuk menciptakan ruang digital yang lebih aman dan adaptif. Pemahaman pegawai serta pelatihan dan pengembangan yang memadai meningkatkan kapabilitas organisasi. Pegawai yang memahami regulasi dan teknologi terkait mampu merespons tantangan di ruang digital dengan lebih baik. Dari hasil survei, sebagian besar responden menyatakan bahwa pelatihan yang mereka terima akan membantu mereka dalam menjalankan tugas pengendalian ruang digital secara lebih efektif. Infrastruktur teknologi yang kuat dan adaptasi terhadap inovasi teknologi berkontribusi langsung pada kinerja pengendalian ruang digital. Teknologi yang relevan membantu organisasi dalam mendeteksi, mencegah, dan mengelola ancaman digital. Masukan dari peserta FGD menunjukkan bahwa investasi dalam teknologi seperti *big data analytics* dan kecerdasan buatan (AI) memberikan dampak signifikan terhadap efektivitas pengendalian ruang digital. Kapasitas operasional dan sumber daya yang memadai menjadi variabel perantara yang memperkuat pengaruh tata kelola, *Knowledge*, dan teknologi terhadap kinerja pengendalian ruang digital yang kondusif. Hasil analisis menunjukkan bahwa organisasi dengan kapabilitas operasional yang baik memiliki tingkat keberhasilan tinggi dalam implementasi kebijakan pengendalian ruang digital.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aji, M. P. (2023). Sistem keamanan siber dan kedaulatan data di Indonesia dalam perspektif ekonomi politik (Studi Kasus Perlindungan Data Pribadi). *Jurnal Keamanan Informasi*, 15(1), 1-14.
- [2] Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII). (2024). Laporan Survei Penetrasi Internet Indonesia Tahun 2024. Jakarta.
- [3] Dewanto, H. (2018). Pengaruh Kepemilikan Institusional dan Tata Kelola Perusahaan terhadap Kinerja Perusahaan. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 20(1), 1-14.
- [4] Fathullah, F., & Anshori, M. I. (2025). Manajemen pengetahuan dalam organisasi global: Systematic literature review. *Jurnal Manajemen dan Organisasi*, 26(1), 1-15.
- [5] Handoko, Y., & Subaeki, B. (2018). Perancangan arsitektur sistem informasi menggunakan metode enterprise architecture planning. *Jurnal Sistem Informasi*, 14(2), 120-135.
- [6] Islamiah, M. P. (2018). Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance) pada Sektor Publik. *Jurnal Kebijakan dan Manajemen Publik*, 6(1), 1-14.
- [7] Karyono. (2019). Pengaruh Tata Kelola Perusahaan terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan dengan Sistem Informasi Akuntansi Manajemen sebagai Variabel Moderasi. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 21(1), 1-14.
- [8] Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo). (2023). Regulasi terhadap konten negatif seperti hoax dan ujaran kebencian.
- [9] Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. (2019). Dampak Penggunaan Internet Indonesia terhadap Sosial Budaya Masyarakat.
- [10] Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. (2023). Program Palapa Ring: Transformasi digital nasional.
- [11] Kurniawan, A. (2021). Pengaruh Kapabilitas Organisasi Terhadap Implementasi Strategi Operasi Dan Kinerja Perusahaan. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 18(1), 1-14.

- [12] Machmudi, M. A. (2019). Peran teknologi informasi dalam usaha meraih kesempatan masa depan organisasi. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 21(1), 55–68.
- [13] Najwa, S., & Susanto, A. (2018). Tata Kelola Teknologi Informasi dan Peluang Penelitiannya: Literature Review. *Jurnal Sistem Informasi*, 14(1), 1–14.
- [14] Praharsi, Y. (2016). Manajemen pengetahuan dan implementasinya dalam organisasi dan perorangan. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 15(1), 80–95.
- [15] Purba, Y., & Pradhanawati, A. (2020). Pengaruh Teknologi Informasi dan Manajemen Pengetahuan terhadap Kinerja Karyawan (Studi pada Karyawan PT Astra Otoparts Departemen Finance Accounting). *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 19(1), 1–14.
- [16] Simatupang, A., & Adrianto, H. J. (2024). Audit tata kelola teknologi informasi dalam mendukung penerapan good corporate governance (Studi Kasus PT XYZ). *Jurnal Audit dan Akuntansi*, 8(1), 1–14.
- [17] Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [18] Sutanto, E. M. (2019). Transformasi Organisasi dengan Teknologi Informasi sebagai Enabler. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 18(1), 1–14.
- [19] Widiatmaka, F. P., et al. (2022). Kapabilitas Manajerial Dinamik dan Kapasitas Organisasi untuk Berubah: Antecedent dan Konsekuensi dalam Meningkatkan Kinerja Organisasi. *Jurnal Manajemen dan Organisasi*, 13(1), 1–14.