



## Kesiapan Perguruan Tinggi Swasta Mengadopsi Blockchain dalam Sistem Informasi Akuntansi: Perspektif Technology-Organization-Environment

Lingga Febrianda<sup>1\*</sup>, Suryo Pratolo<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia

\*[linggafebriandra@gmail.com](mailto:linggafebriandra@gmail.com)

### Keywords:

Accounting Information, Blockchain Technology, Intent to Use, Higher Education Institutions

### Citation:

Febrianda, L., Pratolo, S. (2025). Kesiapan Perguruan Tinggi Swasta Mengadopsi Blockchain dalam Sistem Informasi Akuntansi: Perspektif Technology-Organization-Environment. *Kompartemen: Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 25(1), 29 – 42

### ABSTRACT

This study highlights the benefits of blockchain in improving the accounting information system in higher education, such as enhancing the accuracy of financial reports and administrative efficiency. However, there are several research gaps, particularly regarding how blockchain can influence the intention to adopt within higher education institutions. Factors such as the quality of accounting information, top management support, and competitive pressure are analyzed to understand their impact on the adoption of this technology. Moreover, this study utilizes approaches from the Technology-Organization-Environment (TOE) and the Theory of Planned Behavior (TPB) framework to comprehend the factors influencing the decision to adopt blockchain technology. This research aims to fill the gap in understanding the use of blockchain in the education sector and provide insights into its potential to improve transparency and integrity in accounting information systems at higher education institutions in Indonesia.



## PENDAHULUAN

Teknologi mengalami perkembangan yang sangat pesat (Suprpto et al., 2021). Transformasi teknologi telah melintasi berbagai era, mulai dari revolusi industri 1.0 hingga 4.0 (Maulani et al., 2021). Kemajuan teknologi menyebabkan perubahan yang berkontribusi dalam kemajuan dunia saat ini (Wahyudi & Sukmasari 2014). Berbagai macam teknologi yang berkembang pada era revolusi industri 4.0 adalah komputasi awan, kecerdasan buatan, *augmented reality*, *internet of things*, robotika, *big data*, pencetakan 3D, dan *blockchain* (Falwadiya & Dhingra, 2022).

Teknologi *blockchain* telah berkembang menjadi salah satu inovasi teknologi yang menarik perhatian dari berbagai sektor (Hashimy et al., 2023). Teknologi *blockchain*, yang dikenal dengan kemampuannya untuk menyediakan sistem pencatatan data yang aman dan tidak dapat diubah, menawarkan potensi besar untuk meningkatkan transparansi dan integritas informasi dalam berbagai konteks, termasuk dalam pengelolaan informasi akuntansi (Ramos & Queiroz, 2022). Potensi ini tidak hanya sekedar teori, ia berakar pada kemampuan *blockchain* untuk mengatasi berbagai masalah dalam sistem akuntansi tradisional yang sering ditemui, seperti ketidakakuratan data, penipuan, dan kekurangan transparansi, yang dapat mempengaruhi kepercayaan publik serta kualitas laporan keuangan (Falwadiya & Dhingra, 2022). Karena banyaknya manfaat dan keunikan yang dimiliki *blockchain*, hal ini menyebabkan penggunaannya meningkat pesat bukan hanya di bidang keuangan (Ramos & Queiroz, 2022), namun mulai diterapkan di berbagai bidang seperti pemerintahan (Falwadiya & Dhingra, 2022), kesehatan (Chukwu & Garg, 2020), pariwisata (Thees et al., 2020), publik (Li et al., 2024), perbankan (Farrell 2019) dan di bidang pendidikan (Ramos & Queiroz, 2022).

Turkanović et al., (2018), menyatakan bahwa institusi pendidikan tinggi di berbagai negara sedang mempertimbangkan penerapan teknologi *blockchain* sebagai bantuan dalam merancang pendekatan dan solusi untuk pendidikan tinggi. Namun, adopsi teknologi *blockchain* di institusi pendidikan masih terbatas (Alammery et al., 2019). Di sektor pendidikan, tantangan terbesar muncul karena sensitifnya catatan akademik siswa dan rumitnya regulasi manajemen (Turkanović et al., 2018). Seperti yang dinyatakan Masaaki Isuzu, Presiden Sony Global Education, teknologi *blockchain* memiliki potensi untuk mempengaruhi sistem di berbagai industri, dan bidang pendidikan tidak terkecuali ketika data pendidikan dapat disimpan dengan aman dan dibagikan kepada pengguna yang berwenang (Augusta et al., 2022)

Dalam konteks ini, kualitas informasi akuntansi menjadi aspek kunci yang mempengaruhi keputusan adopsi teknologi baru, termasuk *blockchain*. Teknologi *blockchain* memiliki potensi untuk secara signifikan meningkatkan kualitas informasi akuntansi dengan menyediakan data yang tidak dapat diubah (*immutable*), *audit trail* yang transparan, dan mekanisme konsensus yang memastikan validitas data (Edastama et al., 2021). Dengan fitur-fitur tersebut, *blockchain* memberikan jaminan tambahan terhadap akurasi laporan keuangan dan pengelolaan anggaran di perguruan tinggi. Temuan (Anon, 2020) mendukung hal ini, mencatat bahwa 70% pemimpin perusahaan yang telah mengimplementasikan *blockchain* melaporkan peningkatan efisiensi administrasi dan akurasi data. Jumlah responden yang kuat dapat melihat *blockchain* yang dapat diskalakan secara luas hingga 88% pada tahun 2020, dibandingkan dengan 86% tahun 2019 dan 84% di 2018. Mereka yang mengatakan perusahaan mereka akan kalah keunggulan kompetitif jika mereka tidak mengadopsi *blockchain* juga meningkat menjadi 83%, naik dari 77% tahun lalu dan 68% pada 2018. Sekitar 86% responden mengatakan bahwa *blockchain* menawarkan manfaat bisnis yang menarik. Pada tahun 2019 dan 2018 sebanyak 83% dan 74% (Anon, 2020). Data ini memperkuat pandangan bahwa teknologi *blockchain* bisa menawarkan solusi efektif terhadap berbagai kekurangan dalam sistem akuntansi tradisional di institusi pendidikan tinggi. Oleh karena itu, adopsi teknologi *blockchain* di perguruan tinggi bukan hanya menjawab tantangan dari sistem yang ada, tetapi juga menawarkan peluang besar untuk memperbaiki dan memperkuat sistem informasi akuntansi yang ada saat ini, sehingga meningkatkan kepercayaan publik dan kualitas laporan keuangan institusi pendidikan tinggi secara keseluruhan.

Dalam konteks adopsi teknologi *blockchain* di perguruan tinggi, terdapat beberapa gap yang perlu ditangani untuk memahami sepenuhnya faktor-faktor yang mempengaruhi niat adopsi teknologi ini, terutama terkait dengan kualitas informasi akuntansi. Pertama, meskipun banyak penelitian fokus pada penerapan *blockchain* di sektor bisnis dan pemerintah, masih minim studi yang mengkaji adopsi teknologi ini di perguruan tinggi (Falwadiya & Dhingra, 2022). Edastama (2021) menunjukkan bahwa *blockchain* dapat memperbaiki transparansi dan akurasi informasi, tetapi penelitian tersebut belum secara mendalam menjelaskan bagaimana teknologi *blockchain* dapat memperbaiki kualitas informasi akuntansi dan mempengaruhi niat adopsi di lingkungan akademik. Gap ini mengindikasikan kebutuhan akan penelitian yang lebih terfokus pada sektor pendidikan, khususnya perguruan tinggi, untuk mengeksplorasi bagaimana teknologi *blockchain* dapat mempengaruhi sistem akuntansi dan manajemen informasi.

Kemajuan teknologi yang pesat menjadikan *blockchain* bukan hanya memainkan peran pada sektor keuangan maupun sektor pendidikan. Teknologi *blockchain* dapat menjaga keamanan data, menangani masalah kepercayaan dan biaya berlebihan (Falwadiya & Dhingra, 2022). Menurut European Commission, (2019), *blockchain* dibagi menjadi dua, yaitu *blockchain public* dan *privat*. *Blockchain* publik adalah ketika semua orang dapat mengakses dan membaca seluruh *blockchain* tersebut tanpa memerlukan izin. Sedangkan *blockchain* privat adalah ketika hanya entitas pribadi atau orang tertentu yang dapat mengakses dan memerlukan izin untuk bergabung dalam jaringan.

Penelitian ini mereplikasi penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Hashimy et al., (2023). Hasil riset terdahulu diadopsi dan dimodifikasi dengan mengeliminasi variabel-variabel yang sesuai dengan budaya dan kondisi di Indonesia. Penelitian ini menggunakan variabel relatif lebih maju, dukungan manajemen atas, kualitas informasi akuntansi, tekanan pesaing yang mempengaruhi niat untuk menggunakan teknologi. Selain itu, meskipun *Technology Organization Environment* dan *Theory of Planned Behavior* telah diterapkan untuk memahami adopsi teknologi dalam berbagai konteks, kurangnya penelitian kedua model teori ini dalam konteks *blockchain* di perguruan tinggi menunjukkan adanya gap penelitian.

Kurangnya penelitian empiris yang secara spesifik menilai kualitas informasi akuntansi dalam konteks *blockchain* juga merupakan gap penting. Ramos dan Queiroz (2022) menyoroti peran kepercayaan dalam adopsi *blockchain* untuk pendidikan, namun belum ada studi yang mendalam mengenai bagaimana kualitas informasi akuntansi dapat mempengaruhi niat adopsi teknologi *blockchain* di perguruan tinggi. Penelitian ini sangat penting untuk mengeksplorasi bagaimana *blockchain* dapat meningkatkan akurasi dan integritas data akuntansi serta dampaknya terhadap keputusan adopsi di institusi pendidikan.

Selain itu, gap penelitian juga terletak pada kurangnya pemahaman mengenai faktor kontekstual spesifik perguruan tinggi, seperti regulasi akademik dan kebijakan institusi, yang mempengaruhi adopsi *blockchain*. Gangwar et al., (2015) mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi *cloud computing* dalam konteks bisnis, namun faktor-faktor tersebut mungkin berbeda dalam konteks pendidikan tinggi. Oleh karena itu, studi yang mengeksplorasi bagaimana faktor-faktor kontekstual di perguruan tinggi mempengaruhi adopsi *blockchain* sangat diperlukan.

Hashimy et al., (2023) fokus pada adopsi *blockchain* di Spanyol, sementara penelitian yang membahas konteks adopsi *blockchain* di negara berkembang, seperti Indonesia, masih terbatas. Penelitian ini lebih mengeksplorasi tantangan dan peluang khusus di negara berkembang, seperti Indonesia. Harapannya penelitian ini dapat memberikan wawasan yang lebih relevan tentang adopsi teknologi *blockchain* di perguruan tinggi di Indonesia. Kemudian adanya keterbatasan pemahaman mengenai teknologi *blockchain*, penting untuk memperbanyak literatur mengenainya.

Penelitian ini menggunakan teori *Technology Organization Environment* sebagai landasan teori dan *Theory of Planned Behavior* sebagai penguat untuk memahami bagaimana teknologi *blockchain* dapat diterima di perguruan tinggi di Indonesia. Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi untuk memperkaya literatur tentang penggunaan model adopsi terintegritas dan memberikan wawasan kepada perguruan tinggi di Indonesia tentang faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi teknologi *blockchain*, sehingga meningkatkan efektivitas sistem teknologi di sektor pendidikan. Penelitian ini bertujuan memberikan kontribusi pada pengembangan sistem akuntansi yang lebih transparan dan aman dan penerapan praktis teknologi *blockchain* di sektor pendidikan.

## **TINJAUAN LITERATUR**

### ***Theory Technology-Organization-Environment***

*Theory technology-organization-environment* mengasumsikan serangkaian faktor generik untuk memprediksi kemungkinan adopsi *blockchain*. Teori ini menunjukkan bahwa adopsi dipengaruhi oleh perkembangan teknologi (Kauffman dan Walden, 2001), kondisi organisasi, konfigurasi ulang bisnis dan organisasi (Chatterjee et al., 2002) dan lingkungan industri (Kowtha dan Choon, 2001). Konteks teknologi menggambarkan bahwa adopsi tergantung pada kumpulan teknologi di dalam dan di luar perusahaan serta keunggulan relatif yang dirasakan, kompatibilitas, kompleksitas, uji coba dan observabilitas (visibilitas/imajinasi). Konteks organisasi menangkap bisnis perusahaan dengan ruang lingkup, dukungan manajemen puncak, budaya organisasi, kompleksitas manajerial struktur diukur

dalam hal sentralisasi, formalisasi, dan diferensiasi vertikal, kualitas sumber daya manusia, dan masalah terkait ukuran dan ukuran seperti kelonggaran internal sumber daya dan spesialisasi (Jeyaraj dan Sabherwal, 2008).

### ***Theory of Planned Behavior***

*Theory of planned behavior* (TPB) atau teori perilaku yang direncanakan merupakan teori yang menjelaskan tentang penyebab timbulnya intensi berperilaku. Menurut TPB, intensi berperilaku ditentukan oleh tiga determinan utama, yaitu sikap, norma subjektif, dan kontrol perilaku yang dirasakan (Bosnjak et al., 2020). Sampai saat ini, teori ini banyak digunakan dalam beragam keilmuan yang membahas mengenai perilaku dan isu lingkungan. Teori perilaku yang direncanakan merupakan teori yang cukup kuat dan sederhana dalam memprediksi dan atau menjelaskan perilaku, teori yang menjelaskan tentang intensi, yaitu seberapa keras individu mencoba dan seberapa besar usaha yang dikorbankan dalam melakukan sesuatu (Awa et al., 2017). Konsep dasar TPB adalah prediksi intensi yang apabila tidak ada masalah serius, maka akan terwujud dalam bentuk *actual behavior*.

### **Kualitas Informasi Akuntansi dan Niat untuk Menggunakan**

Informasi akuntansi dikatakan berkualitas jika memiliki karakteristik seperti relevansi, keterwakilan yang tepat, dan penting (Obaidat, 2007). Penelitian *blockchain* di bidang akuntansi, Liu et al., (2019) menyarankan relevansi, representasi setia, ketepatan waktu, komparabilitas dan verifikasi untuk mewakili akuntansi kualitas informasi. Mereka juga berpendapat bahwa kontrak pintar menyajikan informasi dengan cara yang terpadu dan metode untuk mengukur rasio keuangan berdasarkan standar akuntansi saat ini. Buku besar yang terdistribusi tidak dapat diubah dan buku besar palsu dinonaktifkan. Dengan kata lain, *blockchain* meningkatkan keandalan informasi. Hal ini dapat membantu akuntan menghindari tekanan dari manajer. Akuntan akan lebih proaktif, aktif dan yang didistribusikan tanpa perantara. Ini memastikan informasi akuntansi yang aman dan andal melalui buku besar terdistribusi, rangkaian hash (Yermack, 2017). Akuntan tidak membutuhkan banyak waktu untuk mengoreksi dan memeriksa ulang data. Proses akuntansi menjadi lebih cepat. Keunggulan *blockchain* ini sangat berguna untuk akuntansi (Qasim dan Kharbat, 2020). Hal ini diharapkan dapat membawa kinerja yang lebih tinggi. Selain itu, berdasarkan penelitian empiris tentang niat menggunakan *blockchain* pengguna di Tiongkok, Liu dan Ye (2021) juga menegaskan bahwa kualitas informasi yang lebih baik, efisiensi kerja yang lebih baik. Maka hipotesis satu diajukan dalam penelitian ini adalah:

**H<sub>1</sub>:** Kualitas informasi akuntansi berpengaruh positif terhadap niat untuk menggunakan teknologi *blockchain*

### **Keunggulan Relatif dan Niat untuk Menggunakan**

Rogers, (1962) mendefinisikan keunggulan relatif sebagai sejauh mana suatu inovasi dianggap lebih baik daripada ide yang dikesampingkan. Menurut (Iacovou et al., 1995), keunggulan relatif berarti membandingkan teknologi yang ada dengan teknologi yang diusulkan, serta manfaat yang dirasakan setelahnya. Semakin besar perbedaan yang dirasakan, semakin besar kemungkinan perusahaan mempunyai persepsi positif mengenai penerapannya. Studi Li, (2020) menunjukkan bahwa keunggulan relatif *e-business* dibandingkan metode tradisional merupakan prediktor signifikan dalam adopsi *e-business* oleh bisnis di Tiongkok. Keunggulan tersebut diyakini akan berdampak positif terhadap niat mengadopsi teknologi, yang pada akhirnya akan berdampak pada adopsi. Maka hasil hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

**H<sub>2</sub>:** Keunggulan relatif berpengaruh positif terhadap niat untuk menggunakan teknologi *blockchain*

### **Dukungan Manajemen Puncak dan Niat untuk Menggunakan**

Mirip dengan disiplin ilmu manajemen lainnya, literatur adopsi teknologi informasi juga mengakui peran dukungan manajemen puncak dalam inisiasi, implementasi dan adopsi beberapa teknologi

informasi. (Salwani et al. 2009) menjelaskannya sebagai persepsi dan tindakan pejabat tinggi terhadap kegunaan inovasi teknologi dalam menciptakan nilai bagi perusahaan. Hal ini memastikan visi jangka panjang, penguatan nilai-nilai, komitmen sumber daya, pengelolaan sumber daya yang optimal, penanaman iklim organisasi yang menguntungkan, penilaian yang lebih tinggi terhadap efikasi diri individu, dukungan dalam mengatasi hambatan dan resistensi terhadap perubahan (Wang, 2010; Jang, 2010; Ramdani dan Lorenzo 2009; Teo et al., 2009). Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, ditemukan dukungan manajemen puncak berpengaruh positif terhadap persepsi kegunaan dan persepsi kemudahan penggunaan dalam adopsi teknologi informasi. Maka hipotesis yang diajukan adalah:

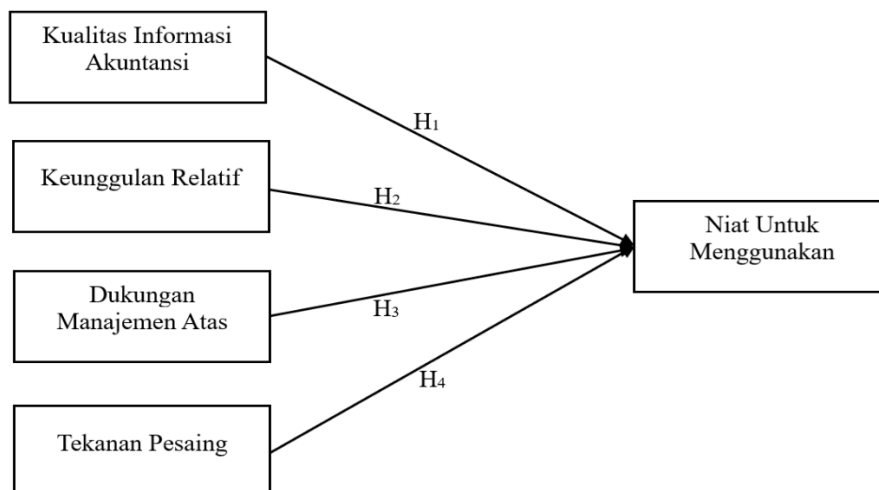
**H<sub>3</sub>:** Dukungan manajemen puncak berpengaruh positif terhadap niat untuk menggunakan teknologi *blockchain*

### Tekanan Pesaing dan Niat untuk Menggunakan

Sejak tahap awal penelitian adopsi teknologi, peran tekanan persaingan diakui sebagai motivator yang efektif (Lin dan Lin, 2008; Lippert, 2006). Zhu dan Kraemer (2005) mendefinisikannya sebagai tingkat tekanan yang dirasakan perusahaan dari pesaing dalam industri tersebut. Persaingan dalam industri umumnya dianggap berdampak positif terhadap adopsi teknologi informasi khususnya ketika teknologi secara langsung mempengaruhi persaingan dan mengadopsi teknologi baru untuk bersaing di pasar merupakan kebutuhan strategis (Ramdani dan Lorenzo, 2009). Fakta ini berlaku dalam konteks komputasi awan. Mengadopsi sistem informasi berguna bagi perusahaan untuk mengubah lingkungan kompetitif dalam hal aturan persaingan, struktur industri dan menungguli pesaing mereka (Porter dan Millar, 1985). Oleh karena itu, mereka yang pertama kali menerapkan komputasi awan cenderung mendapatkan keuntungan besar dalam hal keunggulan kompetitif dan kelangsungan hidup yang lancar. Maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

**H<sub>4</sub>:** Tekanan persaingan berpengaruh positif terhadap niat untuk menggunakan teknologi *blockchain*

Berdasarkan kajian literatur dan pengembangan hipotesis tersebut, maka terbentuklah kerangka penelitian seperti Gambar 1.



**Gambar 1.** Kerangka Penelitian

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode survei dengan kuesioner yang disebarakan ke 149 perguruan tinggi swasta di berbagai provinsi di Indonesia. Kriteria sampel yang digunakan adalah perguruan tinggi swasta di Indonesia yang sudah terakreditasi. Responden dalam penelitian meliputi Pimpinan PTS Bidang Keuangan, Kepala Badan/Lembaga/Biro Keuangan di PTS di berbagai provinsi di Indonesia.

Responden telah menjabat minimal satu tahun. Responden dengan kriteria ini dipilih karena responden dianggap sudah memahami perannya sebagai kepala bidang keuangan dan paham untuk menjawab pertanyaan kuesioner yang diajukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesiapan PTS Indonesia untuk mengadopsi teknologi *blockchain* dengan faktor-faktor yang memengaruhi niat untuk menggunakan sistem akuntansi yang lebih transparan dan aman di sektor pendidikan. Data dikumpulkan melalui survei kuesioner yang telah ditinjau oleh ahli survei dan diuji coba pada empat akademisi berpendidikan tinggi. Kuesioner menggunakan skala Likert 5 poin, mulai dari 1 – 5 (sangat tidak setuju hingga sangat setuju). Skala Likert 5 poin dipilih karena memudahkan peneliti dalam menafsirkan data yang diperoleh dan dalam proses analisis statistik. Item kuesioner diadaptasi dari penelitian sebelumnya, dengan variabel informasi akuntansi mengacu pada Obaidat (2007), keunggulan relatif mengacu pada Hashimy et al. (2023), dukungan manajemen puncak mengacu pada Hashimy et al. (2023) dan Gangwar (2015), tekanan pesaing mengacu pada Hashimy et al. (2023) dan Gangwar (2015), dan niat untuk menggunakan berdasarkan Afifa et al. (2020), Taylor dan Todd (1995) dan Liu dan Ye (2021).

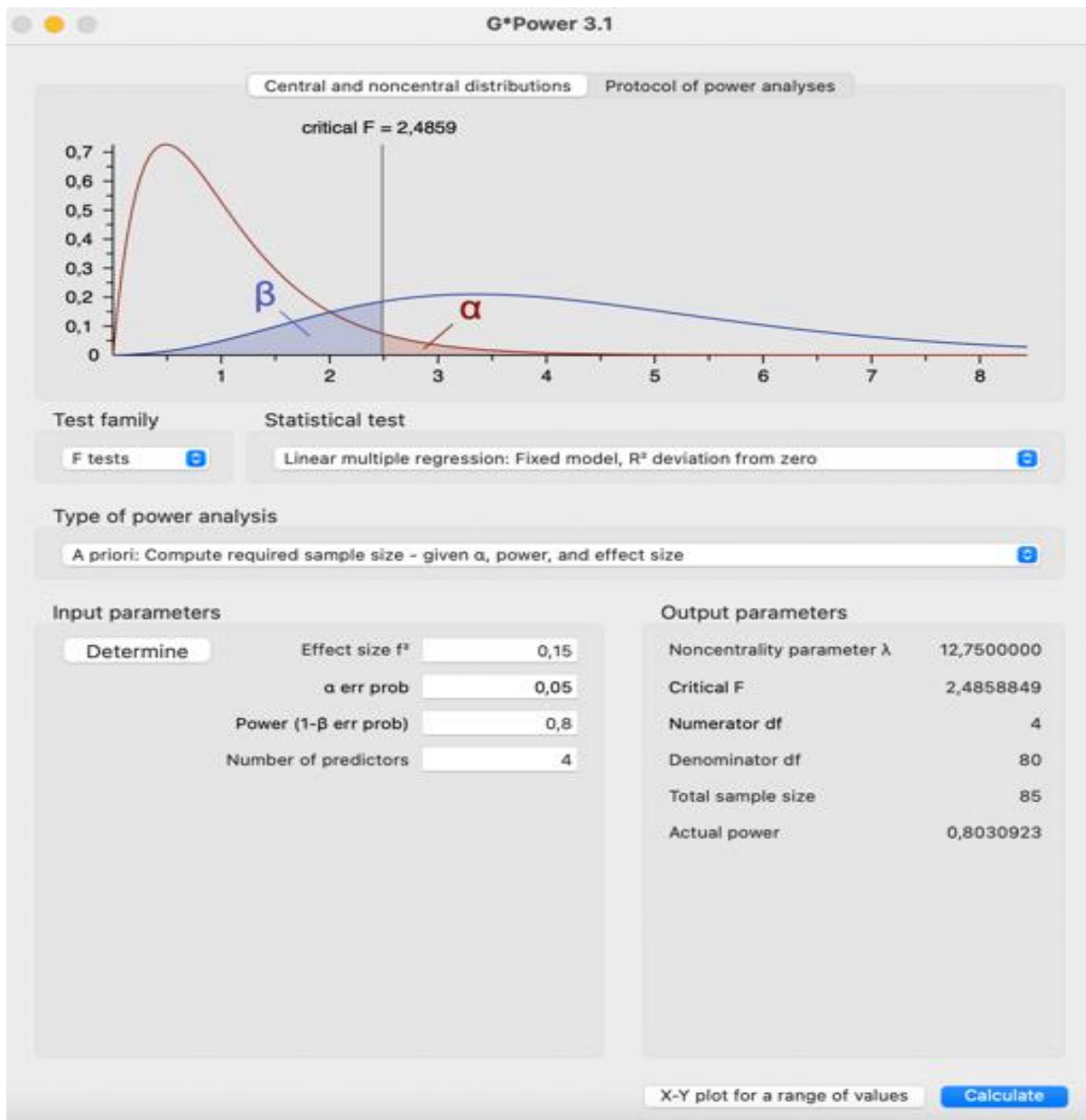
Data dalam penelitian ini diperoleh dengan kuesioner. Kuesioner akan dibagikan secara langsung dan tidak langsung (*online*) melalui beberapa *platform* seperti *G-Form*, dan *WhatsApp* ke Pimpinan PTS Bidang Keuangan, Kepala Badan/Lembaga/Biro Keuangan di Perguruan Tinggi.

Kuesioner disusun melalui beberapa tahap. Tahap pertama adalah penyortiran jurnal yang sesuai dengan topik penelitian. Tahap kedua, dilakukan penyesuaian bahasa dengan konteks penelitian. Selanjutnya dilakukan penyusunan kuesioner, baik secara tata bahasa maupun tampilan agar mudah dimengerti responden. Dikarenakan teknologi *blockchain* belum di implementasikan di perguruan tinggi, maka dalam kuesioner dicantumkan pengertian, keunggulan, dan bidang-bidang yang sudah menerapkan teknologi *blockchain*. Hal ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai teknologi *blockchain* kepada responden. Selain itu, di dalam kuesioner juga dicantumkan data diri seperti jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir, jurusan pendidikan, nama PTS, bidang yang ditempati, dan lama bekerja. Kuesioner yang sudah jadi kemudian dilakukan *pilot test* kepada empat ahli bidang akuntansi. Reviu dari empat ahli bidang akuntansi kemudian digunakan peneliti untuk memperbaiki kuesioner sehingga dihasilkan naskah kuesioner akhir.

Data yang terkumpul akan dianalisis menggunakan metode statistik yang disebut dengan *Structural Equation Modeling* (SEM). Salah satu teknik untuk teknik ini adalah *Partial Least Squares* (PLS). Ini adalah teknik pemodelan variabel laten yang sering digunakan dalam penelitian yang melibatkan struktur dependen ganda (Fornell dan Larcker, 1981). Metode PLS telah diterapkan dalam berbagai penelitian di bidang ekonomi dan akuntansi (Ittner et al., 2003). Menurut Akbar et al. (2012), PLS merupakan pendekatan yang tepat untuk penelitian ini karena memerlukan asumsi data yang lebih sedikit, dapat digunakan dengan ukuran sampel yang relatif kecil, dan tidak mengandalkan landasan teori yang kuat. Sebelum menguji hipotesis dengan menggunakan metode PLS, peneliti terlebih dahulu melakukan uji *common method variance* (CMV). Langkah ini penting untuk memastikan data yang digunakan bebas dari potensi bias dan kesalahan responden, kompleksitas pertanyaan, ambiguitas, dan format skala survei (MacKenzie & Podsakoff, 2012). Hair et al. (2021) menyatakan bahwa peneliti perlu mengikuti langkah-langkah tertentu ketika mengevaluasi model eksternal dan internal menggunakan pendekatan PLS. Model luar berfungsi sebagai alat pengukuran yang membantu menilai validitas dan reliabilitas konstruk. Melalui model ini, hubungan antar variabel indikator dan konstruk terkait dapat dianalisis. Sebaliknya, model mendalam atau struktural menggambarkan interaksi antara konstruksi eksogen dan endogen yang diteliti.

## HASIL PENELITIAN

Menurut Memon et al., (2020), analisis kekuatan (*power analysis*) sangat penting dalam penelitian yang menggunakan teknik *non-probability sampling* untuk menentukan jumlah minimum sampel yang diperlukan. Jumlah prediktor mengacu pada jumlah maksimum anak panah yang menunjuk ke variabel dependen atau endogen, model ini memiliki empat prediktor. Simulasi perhitungan jumlah sampel minimum dilakukan dengan menggunakan aplikasi *G\*Power* dan diperoleh jumlah sampel minimum yang diperlukan adalah 85 PTS. Setelah menyebarkan kuesioner, penelitian ini mendapatkan 149 responden, yang melebihi jumlah sampel minimum yang disyaratkan (Gambar 2).



Gambar 2. Hasil *power analysis*

### Statistik Deskriptif

Hasil analisis deskriptif yang dilakukan dalam penelitian ini disajikan secara jelas pada Tabel 1. Dari hasil analisis, ditemukan bahwa persepsi responden terhadap masing-masing variabel cenderung sedang. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata yang diperoleh berkisar antara 3 sampai dengan 4. Hal ini menunjukkan bahwa persepsi responden terhadap variabel penelitian tergolong tinggi.

**Tabel 1.** Statistik Deskriptif

Variabel	Rata-rata	Std. Deviation
Kualitas Informasi Akuntansi	3,919	0,857
Keunggulan Relatif	3,961	0,855
Dukungan Manajemen Atas	3,790	0,862
Tekanan Pesaing	3,915	0,804
Niat untuk Menggunakan	3,877	0,872

**Uji Validitas Konvergen**

Sebelum pengujian hipotesis, setiap indikator telah diuji pada *outer model*, yang terdiri dari uji validitas dan reliabilitas (Hair et al., 2017). Uji validitas terdiri dari validitas konvergen dan diskriminan. Tabel 2 menyajikan hasil uji validitas konvergen dengan melihat nilai pembebanan dan ekstrak varians rata-rata (AVE). Skor yang direkomendasikan lebih tinggi dari 0,5 untuk *outer loading* dan AVE (Hair et al., 2014). Dalam konstruksi variabel, semua variabel dapat terpenuhi, sehingga diperoleh hasil uji validitas konvergen.

**Tabel 2.** Uji Validitas Konvergen

Kode	Indikator	Outer loading
<b>Informasi Akuntansi/Accounting Information (AI) – AVE: 0.835</b>		
AI1	Dengan teknologi <i>blockchain</i> pembaruan informasi akuntansi dalam sistem perguruan tinggi saya dapat berjalan tepat waktu	0,865
AI2	Dengan teknologi <i>blockchain</i> pembaruan informasi akuntansi dalam sistem perguruan tinggi saya akan lebih akurat	0,886
AI3	Dengan teknologi <i>blockchain</i> pembaruan informasi akuntansi dalam sistem perguruan tinggi saya sudah relevan	0,903
AI4	Dengan teknologi <i>blockchain</i> pembaruan informasi akuntansi dalam sistem perguruan tinggi saya lebih terpercaya	0,939
AI5	Dengan teknologi <i>blockchain</i> informasi akuntansi dalam sistem perguruan tinggi saya dapat diverifikasi	0,942
AI6	Dengan teknologi <i>blockchain</i> informasi akuntansi dalam sistem perguruan tinggi saya dapat diandalkan	0,946
<b>Keunggulan Relatif/Relative Advante (RA) – AVE: 0.881</b>		
RA1	Teknologi <i>blockchain</i> mampu memfasilitasi pengambilan keputusan yang lebih baik bagi perguruan tinggi saya	0,928
RA2	Teknologi <i>blockchain</i> akan meningkatkan fleksibilitas bagi perguruan tinggi saya	0,942
RA3	Penerapan teknologi <i>blockchain</i> akan membantu meningkatkan pelayanan keuangan pada perguruan tinggi saya	0,964
RA4	Teknologi <i>blockchain</i> akan meningkatkan kinerja karyawan pada perguruan tinggi saya	0,919
<b>Manajemen Atas/Top Management (TM) – AVE: 0.813</b>		
TM1	Manajemen puncak perguruan tinggi saya memberikan kepemimpinan yang kuat dan terlibat dalam proses penggunaan sistem informasi baru	0,866
TM2	Manajemen puncak perguruan tinggi saya memahami manfaat teknologi <i>blockchain</i>	0,916
TM3	Manajemen puncak perguruan tinggi saya cenderung mempertimbangkan penerapan teknologi <i>blockchain</i> sebagai hal yang penting secara strategis	0,933
TM4	Manajemen puncak perguruan tinggi saya bersedia mengambil risiko untuk terlibat dalam adopsi teknologi <i>blockchain</i>	0,891
<b>Tekanan Pesaing/Competitive Pressure (CP) – AVE: 0.850</b>		
CP1	Persaingan akan mengharuskan perguruan tinggi saya untuk menerapkan teknologi <i>blockchain</i>	0,949
CP2	Untuk menjadi pemimpin dalam persaingan perguruan tinggi. perguruan tinggi saya perlu mengimplementasikan teknologi <i>blockchain</i>	0,934
CP3	Perguruan tinggi saya memahami keunggulan kompetitif dari adopsi teknologi <i>blockchain</i> seperti yang dimaksud dalam definisi operasional	0,881
<b>Niat untuk Menggunakan/Intention to Use (IU) – AVE : 0.813</b>		
IU1	Perguruan Tinggi saya bermaksud menggunakan untuk diterapkan pada layanan keuangan.	0,928
IU2	Perguruan Tinggi saya berencana untuk mulai menggunakan teknologi <i>blockchain</i> untuk diterapkan pada layanan akuntansi.	0,932

Kode	Indikator	Outer loading
IU3	Dalam 2-5 tahun yang akan datang. Perguruan Tinggi saya akan menggunakan teknologi <i>blockchain</i> pada layanan keuangan.	0,844
IU4	Saya merasa teknologi <i>blockchain</i> bisa dilakukan atau layak diadopsi pada sistem layanan keuangan pada perguruan tinggi saya.	0,895
IU5	Perguruan tinggi saya akan menggunakan teknologi <i>blockchain</i> di masa depan.	0,922

### Uji Validitas Diskriminan

Selain itu, kriteria Fornell-Larcker dan rasio Heterotrait-Monotrait (HTMT) adalah teknik yang diterima secara luas untuk pengujian validitas diskriminan (Hair et al., 2017). Validitas diskriminan yang baik sangat penting untuk memastikan kejelasan dan keakuratan dalam mengidentifikasi konstruk yang berbeda, sehingga memungkinkan peneliti untuk menarik kesimpulan yang akurat tentang hubungan antar variabel. Menurut Kline (2023), penerapan kriteria ini dalam analisis data sangat penting untuk menjaga integritas dan keandalan temuan penelitian. Hasil uji validitas diskriminan disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Uji Validitas Diskriminan

	Heterotrait-monotrait ratio (HTMT)
Informasi Akuntansi → Niat untuk Menggunakan	0,914
Keunggulan Relatif → Niat untuk Menggunakan	0,938
Manajemen Atas → Niat untuk Menggunakan	0,902
Tekanan Pesaing → Niat untuk Menggunakan	0,922

### Uji Reliabilitas

Uji outer model lainnya adalah uji reliabilitas. Pengukuran yang digunakan adalah *Cronbach Alpha* dan reliabilitas komposit (Hair et al., 2014). Batas skor nilai *Cronbach Alpha* dan reliabilitas komposit adalah minimal 0.6 (Hair et al., 2017). Tabel 4 menunjukkan hasil uji reliabilitas telah terpenuhi.

**Tabel 4.** Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	Composite Reliability
Informasi Akuntansi	0,960	0,960
Keuntungan Relatif	0,955	0,957
Manajemen Atas	0,923	0,929
Tekanan Pesaing	0,911	0,921
Niat untuk Menggunakan	0,944	0,946

Tabel 5 menyajikan hasil koefisien determinasi yang digunakan untuk mengevaluasi tingkat variasi yang dijelaskan oleh masing-masing konstruk endogen dalam model. Hal ini berfungsi sebagai indikator kekuatan penjelasan model.

**Tabel 5.** Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

	R-square	R-square adjusted
Niat untuk Menggunakan	0.632	0.622

### Uji Hipotesis

Sebelum pengujian hipotesis, masalah kolinearitas harus ditangani. Salah satu masalah potensial utama dalam model struktural adalah masalah kolinearitas (Hair Jr et al., 2017). Standar yang digunakan adalah nilai faktor inflasi varians (VIF) melebihi 3 (tiga). Akibatnya, nilai VIF harus 3 (tiga) atau kurang. Hasil menunjukkan nilai VIF semua indikator kurang dari 3 (tiga). Hal ini menunjukkan model

bebas dari masalah kolinearitas. Tabel 5 menyajikan hasil koefisien determinasi ( $R^2$ ) untuk mengukur varians yang dijelaskan dalam setiap konstruksi endogen. Nilai  $R^2$  menunjukkan ukuran kekuatan penjelasan model (Shmueli & Koppius, 2011; Shmueli et al., 2019). Pada pengujian hipotesis dapat dikatakan signifikan ketika nilai t-statistics lebih besar dari 1.64 dan kurang dari 1,96 (Ghozali, 2016).

**Tabel 6.** Uji Hipotesis

Hipotesis	Hipotesis	p-Value	t-Statistic	Keputusan
Informasi Akuntansi → Niat untuk Menggunakan	H <sub>1</sub>	0,326	0,451	Tidak terdukung
Keunggulan Relatif → Niat untuk Menggunakan	H <sub>2</sub>	0,002	2,782	Terdukung
Manajemen Atas → Niat untuk Menggunakan	H <sub>3</sub>	0,194	2,869	Tidak terdukung
Tekanan Pesaing → Niat untuk Menggunakan	H <sub>4</sub>	0,003	0,862	Terdukung
<i>Adjusted R Square</i>	0,622			

Selanjutnya, koefisien determinasi mengungkap seberapa besar variasi dalam variabel dependen dijelaskan oleh variabel independen (Widarjono, 2018). Pada Tabel 6, koefisien determinasi (*Adjusted R Square*) adalah 0,622, artinya 62,2% pengaruh variabel independen menjelaskan variabel dependen, sedangkan 37,8% dijelaskan oleh faktor lain di luar model penelitian.

## PEMBAHASAN

### Pengaruh Kualitas Informasi Akuntansi terhadap Niat untuk Menggunakan

Berdasarkan Tabel 6, diketahui bahwa hipotesis 1 (satu) ditolak karena kualitas informasi akuntansi yang terbukti tidak mempunyai pengaruh terhadap niat untuk menggunakan teknologi *blockchain*. Temuan ini menunjukkan bahwa walaupun kualitas informasi akuntansi berperan penting pada teori adopsi teknologi (Obaidat, 2007; Bouteraa, 2024; Kuo & Lee, 2009). Namun, hasil penelitian ini menemukan kualitas informasi akuntansi tidak menunjukkan pengaruh terhadap niat untuk mengadopsi teknologi *blockchain* di perguruan tinggi Indonesia. Temuan ini bertentangan dengan penelitian terdahulu yang menemukan kualitas informasi akuntansi berpengaruh terhadap niat adopsi teknologi *blockchain* (Afifa et al., 2023; Liu & Ye, 2021). Secara keseluruhan, kualitas informasi akuntansi dapat menunjukkan hasil pengolahan data dalam bentuk yang lebih bermanfaat dan lebih komprehensif, yang menggambarkan kejadian nyata dan digunakan untuk mengambil keputusan. Namun temuan penelitian ini, menunjukan kualitas informasi akuntansi tidak mempengaruhi niat untuk menggunakan teknologi *blockchain* bagi para petinggi atau kepala pengelolaan keuangan di perguruan tinggi di Indonesia. Hasil ini sejalan dengan Kurnianigsi et al. (2014). Hasil penelitian menunjukkan niat pengadopsian teknologi *blockchain* pada perguruan tinggi Indonesia dimungkinkan dipengaruhi oleh faktor lain yang lebih kompleks. Dengan itu, dalam merancang strategi adopsi teknologi *blockchain* pada sektor pendidikan tepatnya perguruan tinggi swasta di Indonesia, diperlukan sebuah pendekatan yang lebih komprehensif.

### Pengaruh Keunggulan Relatif terhadap Niat untuk Menggunakan

Tabel 6 menunjukkan hasil uji hipotesis 2 (dua) dapat diterima karena keunggulan relatif terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap niat untuk mengadopsi teknologi *blockchain*. Hal ini didukung oleh penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa kemungkinan pengadopsian teknologi *blockchain* didukung oleh persepsinya mengenai keunggulan teknologi itu sendiri (Li, 2020). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Moore (1996), Chwelos et al., (2001), dan Musawa dan Wahab, (2012), yang menjelaskan keunggulan relative sebagai faktor dalam niat untuk mengadopsi teknologi ini. Lebih lanjut, *blockchain* berperan untuk memberikan berbagai keunggulan seperti penghematan biaya, transparansi yang tinggi, efisiensi, pengelolaan data, dan kebaruan dalam bertransaksi. Dengan keunggulan relatif *blockchain* dapat mengawasi potensi kecurangan yang dapat terjadi, utamanya dalam pengelolaan data keuangan serta akademik perguruan tinggi di Indonesia.

### **Pengaruh Manajemen Puncak terhadap Niat untuk Menggunakan**

Berdasarkan pengujian hipotesis ke-3 (Tabel 6) ditemukan manajemen puncak tidak mempunyai pengaruh terhadap niat pengadopsian teknologi *blockchain*. Dengan demikian, hipotesis 3 (tiga) ditolak. Manajemen puncak mungkin mendukung dan menyadari keuntungan relatifnya, namun faktor-faktor seperti biaya, ketidakpastian, dan risiko berdasarkan kerangka TOE mungkin mencegah perguruan tinggi untuk mengadopsi teknologi *blockchain*. Meskipun dukungan manajemen atas sering dianggap sebagai elemen penting dalam adopsi teknologi, analisis data menunjukkan bahwa faktor-faktor lain memiliki pengaruh yang lebih besar. Perguruan tinggi yang menggunakan basis data terpusat mungkin menyadari keunggulan *blockchain* dan menganggapnya sebagai teknologi inovasi tetapi mungkin masih belum cukup yakin untuk mengadopsinya. Salah satu alasan utama adalah fakta bahwa masih sedikit penelitian mengenai sebuah organisasi mengadopsi teknologi *blockchain* (Hashimy et al. 2022). Penelitian ini sejalan dengan Queiroz et al. (2020), Alazab et al. (2021), Wamba et al. (2020) dan Kamble et al. (2019). Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan Low et al. (2011), Ramdani et al. (2009), Teo et al., (2009) yang menyatakan bahwa manajemen puncak dapat memberikan pengaruh pada niat untuk menggunakan teknologi baru. Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan bahwa meskipun dukungan manajemen puncak bisa memberikan dorongan tambahan, ia bukanlah faktor penentu dalam niat untuk menggunakan teknologi *blockchain*. Penelitian ini menekankan pentingnya fokus kerangka TEO pada aspek-aspek individual, budaya organisasi, dan pengaruh eksternal untuk meningkatkan adopsi teknologi baru. Oleh karena itu, strategi yang lebih efektif untuk mendorong penggunaan *blockchain* adalah dengan memberdayakan individu dan menciptakan lingkungan yang mendukung inovasi, alih-alih hanya mengandalkan dukungan dari manajemen puncak. Penelitian lebih lanjut di bidang ini diharapkan dapat menggali dinamika yang lebih dalam dan memberikan wawasan praktis bagi organisasi yang ingin menerapkan teknologi *blockchain*.

### **Pengaruh Tekanan Pesaing terhadap Niat untuk Menggunakan**

Analisis uji hipotesis (Tabel 6) menemukan hipotesis 4 dapat diterima karena tekanan pesaing terbukti memiliki pengaruh terhadap niat untuk mengadopsi teknologi *blockchain*. Temuan penelitian menunjukkan bahwa di tengah persaingan yang kompetitif, perguruan tinggi di Indonesia memahami peran penting *blockchain* yang dibuktikan dengan pengaruh tekanan pesaing dalam niat pengadopsian teknologi tersebut. Tekanan pesaing dapat mempengaruhi perguruan tinggi dalam berkembang seperti dengan adaptasi perubahan dan inovasi. Pemanfaatan *blockchain* pada perguruan tinggi dapat dirasakan melalui penggunaannya sebagai sarana dalam peningkatan efisiensi operasional, transparansi, serta memperkuat keamanan data perguruan tinggi di Indonesia. Adanya tekanan persaingan yang dirasakan secara langsung atau tidak langsung mempengaruhi perguruan tinggi untuk beradaptasi dengan perkembangan yang ada serta mendorong untuk melakukan inovasi. Teknologi *blockchain* dapat bermanfaat sebagai sarana untuk meningkatkan efisiensi dan keefektifan operasional, transparansi, juga memperkuat keamanan data perguruan tinggi di Indonesia. Hasil tersebut sejalan dengan Kamien dan Schwartz, (1982); Low et al., (2011); dan Oliveira dan Martins, (2010)), yang menunjukkan bahwa persaingan yang kuat menjadi dorongan signifikan dalam adaptasi teknologi ini. Namun, penelitian ini juga menggarisbawahi pentingnya kehati-hatian bagi perguruan tinggi Indonesia dalam merespon tekanan tersebut. Pengambilan keputusan yang cermat dan strategis sangat diperlukan agar adopsi teknologi *blockchain* dilakukan dengan mempertimbangkan potensi manfaat dan risikonya. Oleh sebab itu, perguruan tinggi Indonesia disarankan untuk melakukan analisis yang menyeluruh sebelum memutuskan untuk mengadopsi teknologi ini, serta menyiapkan sumber daya yang memadai guna mendukung pelatihan dan pemahaman yang lebih mendalam tentang *blockchain*.

## KESIMPULAN

Keunggulan teknologi *blockchain* di Indonesia menunjukkan bahwa teknologi ini menawarkan berbagai manfaat signifikan, terutama dalam hal transparansi, keamanan, dan efisiensi. Teknologi *blockchain* memungkinkan setiap transaksi dicatat secara permanen dan dapat diakses oleh semua pihak, sehingga mengurangi potensi kecurangan dan meningkatkan kepercayaan dalam proses transaksi. Selain itu, *blockchain* juga mengurangi kebutuhan perantara, mempercepat proses, dan menekan biaya operasional.

Di Indonesia, khususnya di sektor pendidikan, perguruan tinggi mulai menyadari potensi besar *blockchain* dalam mengelola data secara aman dan efisien. Meskipun adopsi teknologi ini masih dalam tahap awal, tekanan dari pesaing dan kebutuhan akan inovasi mendorong banyak institusi untuk mulai mengintegrasikan *blockchain* ke dalam operasional mereka.

Dalam proses adopsi *blockchain* di perguruan tinggi, terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi niat untuk menggunakan teknologi ini. Meskipun informasi akuntansi penting dalam pengambilan keputusan, penelitian menunjukkan bahwa faktor ini tidak berpengaruh signifikan terhadap niat untuk mengadopsi *blockchain*. Sebaliknya, keuntungan relatif yang ditawarkan oleh *blockchain*, seperti transparansi, efisiensi, dan penghematan biaya, memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap niat untuk menggunakan teknologi tersebut.

Dukungan manajemen atas, meskipun sering dianggap penting, ternyata tidak mempengaruhi niat adopsi secara signifikan. Sebagai gantinya, strategi yang lebih berfokus pada pemberdayaan individu dan inovasi lebih efektif dalam mendorong penggunaan *blockchain*. Tekanan dari pesaing juga menjadi faktor penting yang mendorong perguruan tinggi untuk mengadopsi teknologi ini guna meningkatkan daya saing pada sektor pendidikan.

Keterbatasan yang perlu dipertimbangkan dalam penelitian. Pertama, sampel yang terbatas pada universitas swasta yang terakreditasi. Kedua, penerapan dan pemahaman *blockchain* di universitas swasta masih dalam tahapan yang sangat baru. Ketiga, hanya mengandalkan pendekatan berbasis kuesioner. Untuk penelitian di masa mendatang, disarankan untuk menambahkan mediator atau moderator dalam penelitian, serta penelitian yang bersifat eksploratif atau eksperimental.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abu Afifa, Malik Muneer, Hien Vo Van, Trang Le Hoang Van. (2023). Blockchain adoption in accounting by an extended UTAUT model: empirical evidence from an emerging economy. *Journal of Financial Reporting and Accounting* 21(1):5–44. doi: 10.1108/JFRA-12-2021-0434.
- Alammary, Ali, Samah Alhazmi, Marwah Almasri, Saira Gillani. (2019). Blockchain-based applications in education: A systematic review. *Applied Sciences* (Switzerland) 9(12). doi: 10.3390/app9122400.
- Anon. 2020. Deloitte 's 2020 Global Blockchain Survey From promise to reality.
- Augusta, Muhamad Oka, Celline Putriana Oktaviandi Syeira, Angga Hadiapurwa. (2022). Penggunaan Teknologi Blockchain Dalam Bidang Pendidikan. *Produktif: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknologi Informasi*, 5(2):437–42. doi: 10.35568/produktif.v5i2.1259.
- Awa, Hart O., Ojiabo Ukoha, Sunny R. Igwe. (2017). Revisiting technology-organization-environment (T-O-E) theory for enriched applicability. *Bottom Line*, 30(1):2–22. doi: 10.1108/BL-12-2016-0044.
- Bosnjak, Michael, Icek Ajzen, Peter Schmidt. (2020). The theory of planned behavior: Selected recent advances and applications. *Europe's Journal of Psychology*, 16(3):352–56. doi: 10.5964/ejop.v16i3.3107.
- Chatterjee, Sheshadri, Nripendra P. Rana, Yogesh K. Dwivedi, Abdullah M. Baabdullah. n.d. Understanding AI adoption in manufacturing and production firms using an integrated TAM-TOE model.
- Chukwu, Emeka, Lalit Garg. (2020). A systematic review of blockchain in healthcare: Frameworks, prototypes, and implementations. *IEEE Access*, 8:21196–214. doi: 10.1109/ACCESS.2020.2969881.
- European Commission. (2019). Blockchain Now and Tomorrow: Assessing Multidimensional Impacts of Distributed Ledger Technologies.

- Farrell, Scott. (2019). Blockchain standards in international banking: Understanding standards deviation. *Journal of ICT Standardization*, 7(3):209–24. doi: 10.13052/jicts2245-800X.732.
- Fornell, C., David F. Larcker. (1981). SEM with Unobservable Variables and Measurement Error. *Algebra and Statistics*, 47(3):138-145.
- Gangwar, Hemlata, Hema Date, R. Ramaswamy. 2015. Understanding determinants of cloud computing adoption using an integrated TAM-TOE model. *Journal of Enterprise Information Management*, 28(1):107–30. doi: 10.1108/JEIM-08-2013-0065.
- Hair, J. F., Astrachan, C. B., Moisescu, O. I., Radomir, L., Sarstedt, M., Vaithilingam, S., Ringle, C. M. (2021). Executing and interpreting applications of PLS-SEM: Updates for family business researchers. *Journal of Family Business Strategy*, 12(3), 100392.
- Hashimy, Loha, Geetika Jain, dan Emili Grifell-Tatjé. (2023a). Determinants of blockchain adoption as decentralized business model by Spanish firms – an innovation theory perspective. *Industrial Management and Data Systems*, 123(1):204–28. doi: 10.1108/IMDS-01-2022-0030.
- Hashimy, Loha, Geetika Jain, Emili Grifell-Tatjé. (2023b). Determinants of blockchain adoption as decentralized business model by Spanish firms – an innovation theory perspective. *Industrial Management and Data Systems*, 123(1):204–28. doi: 10.1108/IMDS-01-2022-0030.
- Iacovou, Charalambos L., Izak Benbasat, Albert S. Dexter. (1995). Electronic Data Interchange and Small Businesses: Adoption and Impact of Technology. *MIS Quarterly*, 19(4):465–85.
- Jeyaraj, Anand, Rajiv Sabherwal. (2008). Adoption of information systems innovations by individuals: A study of processes involving contextual, adopter, and influencer actions. *Information and Organization*, 18(3):205–34. doi: 10.1016/j.infoandorg.2008.04.001.
- Kauffman, Robert J., Eric A. Walden. (2001). Economics and electronic commerce: Survey and directions for research. *International Journal of Electronic Commerce*, 5(4):5–116. doi: 10.1080/10864415.2001.11044222.
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications.
- Li, Jerry C. F. (2020). Roles of individual perception in technology adoption at organization level: Behavioral model versus toe framework. *Journal of System and Management Sciences*, 10(3):97–118. doi: 10.33168/JSMS.2020.0308.
- Li, Jian, Yongming Li, Kin Keung Lai. (2024). Blockchain adoption and application in closed-loop production under information asymmetry. *International Transactions in Operational Research*, 31(6):3650–68. doi: 10.1111/itor.13283.
- Lippert, Susan K. (2006). Technological, Organizational, and Environmental Antecedents to Web Services Adoption. *Communications of the IIMA*, Vol. 6(1):147–60.
- Liu, Manlu, Kean Wu, Jennifer Jie Xu. (2019). How Will Blockchain Technology Impact Auditing and Accounting: Permissionless versus Permissioned Blockchain. *Current Issues in Auditing*, 13(2):A19–29. doi: 10.2308/ciia-52540.
- Low, Chinyao, Yahsueh Chen, Mingchang Wu. (2011). Understanding the determinants of cloud computing adoption. *Industrial Management and Data Systems*, 111(7):1006–23. doi: 10.1108/02635571111161262.
- Maulani, Giandari, Eng. Wilem Musu, Y. Johnny W. Soetikno, Sitti Aisa. (2021). Education Management using Blockchain as Future Application Innovation. *IAIC Transactions on Sustainable Digital Innovation (ITSDI)*, 3(1):60–65. doi: 10.34306/itsdi.v3i1.525.
- Obaidat, Ahmad N. (2007). Accounting Information Qualitative Characteristics Gap : Evidence from Jordan. *International Management Review*, 3(2):26–32.
- Primasatria Edastama, Suryari Purnama, Riya Widayanti, Lista Meria, Deva Rivelino. (2021). Potential Blockchain Technology in Higher Education Learning Innovations in Era 4.0. *Blockchain Frontier Technology*, 1(01):104–13. doi: 10.34306/bfront.v1i01.18.
- Qasim, Amer, Faten F. Kharbat. (2020). Blockchain technology, business data analytics, and artificial intelligence: Use in the accounting profession and ideas for inclusion into the accounting curriculum. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 17(1):107–17. doi: 10.2308/jeta-52649.
- Ramdani, Boumediene, Peter Kawalek, Oswaldo Lorenzo. (2009). Predicting SMEs' adoption of enterprise systems. *Journal of Enterprise Information Management*, 22(February):10–24. doi: 10.1108/17410390910922796.
- Ramos, Cristina Rodrigues dos Santos, Maciel M. Queiroz. (2022). Blockchain in education: the influence of trust on adoption and implementation. *RAUSP Management Journal* 57(3):316–31. doi: 10.1108/RAUSP-06-2021-0097.

- Rogers, Everett M. (1962). 17 - Rogers 1995 cap 6.pdf. 26.
- Salwani, Mohamed Intan, Govindan Marthandan, Mohd Daud Norzaidi, Siong Choy Chong. (2009). E-commerce usage and business performance in the Malaysian tourism sector: Empirical analysis. *Information Management and Computer Security*, 17(2):166–85. doi: 10.1108/09685220910964027.
- Suprpto, Bhakti Yudho, A. Wahyudin, Hera Hikmarika, Suci Dwijayanti. (2021). The Detection System of Helipad for Unmanned Aerial Vehicle Landing Using YOLO Algorithm. *Jurnal Ilmiah Teknik Elektro Komputer dan Informatika*, 7(2):193. doi: 10.26555/jiteki.v7i2.20684.
- Teo, Thompson S. H., Sijie Lin, Kee hung Lai. (2009). Adopters and non-adopters of e-procurement in Singapore: An empirical study. *Omega*, 37(5):972–87. doi: 10.1016/j.omega.2008.11.001.
- Thees, Hannes, Greta Erschbamer, Harald Pechlaner. (2020). The application of blockchain in tourism: Use cases in the tourism value system. *European Journal of Tourism Research*, 26(2020):1–21. doi: 10.54055/ejtr.v26i.1933.
- Turkanović, Muhamed, Marko Hölbl, Kristjan Košič, Marjan Heričko, Aida Kamišalić. (2018). EduCTX: A blockchain-based higher education credit platform. *IEEE Access*, 6:5112–27. doi: 10.1109/ACCESS.2018.2789929.
- Wahyudi, Hendro Setyo, Mita Puspita Sukmasari. (2014). Teknologi dan Kehidupan Masyarakat. *Jurnal Analisa Sosiologi*, 3(1): 13 – 24.
- Yermack, David. (2017). Corporate governance and blockchains. *Review of Finance*, 21(1):7–31. doi: 10.1093/rof/rfw074.
- Zhu, Kevin, Kenneth L. Kraemer. (2005). Post-adoption variations in usage and value of e-business by organizations: Cross-country evidence from the retail industry. *Information Systems Research*, 16(1):61–84. doi: 10.1287/isre.1050.0045.