

Analisis Implementasi Teknologi Blockchain dalam Pengelolaan Aset dan Sistem Informasi Akuntansi pada Yayasan Pendidikan Indonesia Mandiri Bandung

Intan Pramesti Dewi^{*1}, Ferdiansyah Ritonga², Dani Sopian³

^{1,2,3} STIE STAN IM, Indonesia

intan_pramestidewi@stan-im.ac.id¹, f.ritonga@gmail.com².

Informasi Artikel

Kata Kunci:

Teknologi Blockchain, Pengelolaan Aset, Yayasan Pendidikan, Sistem Informasi

Histori Artikel:

Disubmit 16 Maret 2023

Direvisi 27 April 2023

Diterima 1 Juni 2023

Tersedia daring 31 Juli 2023

Sitasi:

I. P. Dewi, F. Ritonga, and D. Sopian, "Analisis Implementasi Teknologi Blockchain dalam Pengelolaan Aset dan Sistem Informasi Akuntansi pada Yayasan Pendidikan Indonesia Mandiri Bandung," *Semnastek Univ. Suryakencana*, vol. 1, no. 1, 2023.

* Penulis Korespondensi.

Intan Pramesti Dewi

Alamat E-mail:

intan_pramestidewi@stan-im.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi teknologi blockchain dalam pengelolaan aset dan sistem informasi akuntansi pada yayasan pendidikan. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan sampel responden sebanyak 30 orang yang merupakan pihak terkait dalam pengelolaan aset dan sistem informasi akuntansi pada yayasan pendidikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden merasa sistem pengelolaan aset dan sistem informasi akuntansi pada yayasan pendidikan saat ini sudah baik, namun masih terdapat beberapa kendala yang dihadapi dalam pengelolaan aset dan sistem informasi akuntansi tersebut. Oleh karena itu, implementasi teknologi blockchain diharapkan dapat memberikan manfaat seperti peningkatan transparansi, keamanan, dan efisiensi dalam pengelolaan aset dan sistem informasi akuntansi pada yayasan pendidikan. Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa implementasi teknologi blockchain dapat memberikan manfaat signifikan dalam pengelolaan aset dan sistem informasi akuntansi pada yayasan pendidikan. Namun, perlu dilakukan perencanaan dan strategi yang matang dalam mengimplementasikan teknologi ini agar dapat dioptimalkan dan memberikan manfaat yang maksimal.

1. Pendahuluan

Yayasan Pendidikan Indonesia Mandiri Bandung merupakan salah satu yayasan yang berdiri dan beroperasi pada bidang pendidikan. Yayasan didirikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, khususnya di wilayah Bandung. Yayasan ini memiliki dua institusi pendidikan yaitu STMIK-IM dan STIESTAN IM dengan demikian banyak aset yang harus dikelola dengan baik agar dapat mendukung keberlangsungan pendidikan yang berkelanjutan. Pengelolaan aset yang efektif akan membantu organisasi dalam hal ini yayasan, untuk dapat mencapai apa yang menjadi tujuannya. Sebaliknya, pengelolaan aset yang tidak efektif dan efisien dapat menyebabkan masalah keuangan dan operasional yang serius.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk membantu melakukan pengelolaan aset yang efektif dan efisien adalah dengan pemanfaatan teknologi. Salah satu teknologi yang saat ini sedang berkembang dan menjanjikan dalam pengelolaan aset adalah teknologi *blockchain*. Teknologi ini dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan aset dengan menyediakan basis data yang terdesentralisasi, aman, dan transparan. Teknologi *blockchain* dapat digunakan untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam sistem pengelolaan aset[2]. Penggunaan teknologi *blockchain* dalam sistem informasi akuntansi dapat meningkatkan integritas data dan keamanan informasi[20]. Selain itu penggunaan teknologi *blockchain* pada sistem informasi akuntansi juga dapat membantu mengatasi kendala-kendala yang terkait dengan proses pengauditan, termasuk di dalamnya proses pengawasan dan pengendalian intern[12]. Hal ini sejalan dengan tujuan penelitian dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan aset yayasan pendidikan melalui implementasi sistem informasi akuntansi berbasis teknologi *blockchain*. Oleh karena itu, implementasi sistem informasi akuntansi berbasis teknologi *blockchain* diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengatasi kendala pengelolaan aset pada yayasan pendidikan.

Meskipun potensi manfaat dari implementasi sistem informasi akuntansi berbasis *teknologi blockchain* sangat menjanjikan, masih terdapat kendala-kendala yang perlu diatasi. Kendala-kendala tersebut meliputi kurangnya pemahaman dan kesadaran tentang teknologi *blockchain*, kebutuhan akan investasi awal yang signifikan, dan kompleksitas dalam mengintegrasikan sistem informasi akuntansi dengan teknologi *blockchain*. Oleh sebab itu, implementasi teknologi *blockchain* dalam sistem informasi akuntansi belum sepenuhnya dimanfaatkan oleh yayasan pendidikan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa implementasi teknologi *blockchain* dalam pengelolaan aset masih sangat terbatas, terutama di sektor pendidikan[1].

Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi sistem informasi akuntansi berbasis teknologi *blockchain* dalam mengatasi kendala pengelolaan aset pada Yayasan Pendidikan Indonesia Mandiri Bandung. Metode yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan melakukan survei terhadap pengelola aset di yayasan tersebut dan melakukan analisis deskriptif terhadap data yang diperoleh.

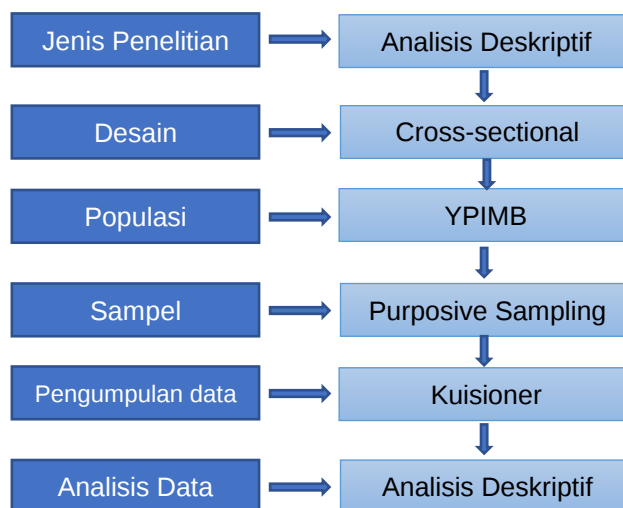
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan nilai tambah dalam memahami manfaat dan kendala dari implementasi sistem informasi akuntansi berbasis teknologi *blockchain* dalam pengelolaan aset pada yayasan pendidikan. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan penelitian sebelumnya di bidang ini dan dapat dijadikan referensi bagi institusi lain yang ingin mengimplementasikan teknologi *blockchain* dalam pengelolaan aset.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan kegunaan tertentu[14]. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan penelitian yang dilakukan untuk menggambarkan variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel atau lebih (variabel yang berdiri sendiri) tanpa membuat perbandingan dan mencari variabel itu dengan variabel lain[15].

Berikut adalah tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini :

- Jenis Penelitian, berdasarkan hasil survei, jenis penelitian yang dapat dilakukan adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan atau memaparkan suatu fenomena atau keadaan dengan cara yang sistematis dan terinci, serta tidak terlalu memperdulikan sebab-akibat atau hubungan sebab-akibat antara variabel-variabel yang diteliti.
- Desain Penelitian, desain penelitian yang cocok untuk penelitian ini adalah *cross-sectional study*. Desain ini dilakukan dengan mengumpulkan data pada satu titik waktu tertentu. Data yang dikumpulkan akan digunakan untuk menggambarkan keadaan atau fenomena pada saat penelitian dilakukan.
- Populasi dan Sampel Penelitian, populasi penelitian adalah seluruh yayasan pendidikan di wilayah yang ditentukan. Sampel penelitian dapat diambil dengan teknik *purposive sampling*, yaitu memilih sampel secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu..
- Teknik Pengumpulan Data, teknik pengumpulan data yang dapat dilakukan adalah kuesioner dan wawancara. Kuesioner dapat dibuat berdasarkan hasil survei awal dan digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kebutuhan yayasan pendidikan terhadap sistem informasi akuntansi berbasis teknologi *blockchain*. Wawancara dapat dilakukan dengan stakeholder yayasan pendidikan yang sudah menerapkan sistem informasi akuntansi berbasis teknologi *blockchain* untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem tersebut.
- Analisis Data, analisis data yang dapat dilakukan adalah analisis deskriptif. Hasil dari kuesioner dan wawancara akan diolah dan dijelaskan dengan cara yang sistematis dan terinci. Selain itu, analisis statistik sederhana seperti mean dan persentase dapat digunakan untuk menjelaskan data-data yang diperoleh.



Gambar 1. Diagram Metode Penelitian

Berikut ini adalah penjelasan mengenai istilah statistik yang digunakan dalam proses pengolahan data hasil kuisisioner tersebut:

- Rata-rata (Mean) merupakan nilai rata-rata dari seluruh data yang ada.
- Median adalah nilai tengah dari data saat diurutkan dari yang terkecil hingga yang terbesar.
- Modus adalah nilai yang paling sering muncul dalam data.
- Standar Deviasi (SD) adalah ukuran seberapa jauh data tersebar dari rata-rata. Semakin besar nilai SD, semakin besar variasi data yang ada.

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (xi - \bar{x})^2}{(n-1)}} \quad (1)$$

$\sum (x_i - \bar{x})^2$ adalah jumlah kuadrat selisih antara tiap data (x_i) dengan rata-rata ($\bar{x}$)
 n adalah jumlah data

- Persentase menunjukkan persentase dari responden yang memberikan jawaban tertentu.
- Jangkauan Data adalah selisih antara nilai maksimum dan nilai minimum dalam data.
- Kuartil 1 adalah nilai yang membagi data menjadi dua bagian sama besar, dimana 25% data di bawahnya dan 75% di atasnya.
- Kuartil 2 (Median) adalah nilai yang membagi data menjadi dua bagian sama besar, dimana 50% data di bawahnya dan 50% di atasnya.
- Kuartil 3 adalah nilai yang membagi data menjadi dua bagian sama besar, dimana 75% data di bawahnya dan 25% di atasnya.
- Simpangan Baku (Standard Deviation) merupakan ukuran seberapa jauh data tersebar dari rata-rata. Semakin besar nilai SD, semakin besar variasi data yang ada.

$$\text{Variance} = \frac{1}{n} \sum (x_i - \bar{x})^2 \quad (2)$$

n adalah jumlah data, x_i adalah data ke- i , $\bar{x}$ adalah rata-rata dari seluruh data.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Responden

Survei ini melibatkan 30 orang responden yang berpartisipasi. Dari jumlah tersebut, mayoritas responden terdiri dari laki-laki sebanyak 60% dan perempuan sebanyak 40%. Rentang usia responden bervariasi antara 25-50 tahun, dengan rata-rata usia sekitar 35 tahun. Mayoritas responden memiliki latar belakang pendidikan di bidang akuntansi, yaitu sebanyak 60%, sedangkan sisanya berasal dari latar belakang pendidikan yang berbeda sebanyak 40%. Hal ini menunjukkan bahwa survei ini mewakili kelompok responden yang memiliki beragam latar belakang dan jenis kelamin, sehingga hasil yang diperoleh dapat dianggap cukup representatif.

3.2. Pengumpulan data

Untuk melakukan pengumpulan data maka dibuat daftar pertanyaan yang dibagikan kepada seluruh responden yang terlibat dalam bagian akuntansi dan pengelolaan aset dan. Berikut adalah daftar pertanyaan :

- 1) Bagaimana sistem pengelolaan aset di yayasan pendidikan saat ini?
- 2) Apa kendala yang dihadapi dalam pengelolaan aset?
- 3) Bagaimana sistem akuntansi di yayasan pendidikan saat ini?
- 4) Apa kendala yang dihadapi dalam sistem akuntansi saat ini?
- 5) Apa manfaat yang diharapkan dari implementasi sistem informasi akuntansi berbasis teknologi *blockchain* dalam pengelolaan aset yayasan pendidikan?
- 6) Bagaimana sistem informasi akuntansi yang saat ini digunakan?
- 7) Apa kelebihan sistem informasi akuntansi berbasis teknologi *blockchain* dibandingkan dengan sistem informasi akuntansi konvensional?
- 8) Apakah sudah ada perencanaan atau strategi dalam mengimplementasikan sistem informasi akuntansi berbasis teknologi *blockchain*?
- 9) Apakah ada keterbatasan dalam mengimplementasikan sistem informasi akuntansi berbasis teknologi *blockchain*?
- 10) Apa manfaat lain yang diharapkan dari implementasi sistem informasi akuntansi berbasis teknologi *blockchain* bagi yayasan pendidikan?

3.3. Analisis Data

Dari hasil survey data dikelompokkan berdasarkan nomor pertanyaan dari jawab responden, lalu dihitung Frekuensi dan Persentasenya.

Tabel 1. Pengelompokan data berdasarkan nomor pertanyaan dan jawaban responden.

No.	Pertanyaan	Jawaban	Frekuensi	Persentase
1	Sistem pengelolaan aset di yayasan pendidikan saat ini	Baik dan efektif	8	26.67%%
		Kurang baik dan perlu ditingkatkan	15	50%
		Tidak tahu/tidak memiliki pengetahuan	7	23.33%
2	Kendala yang dihadapi dalam pengelolaan aset	Kurangnya pengawasan dan kontrol yang ketat	12	40%
		Minimnya sumber daya dan tenaga terlatih	10	33.33%

No.	Pertanyaan	Jawaban	Frekuensi	Persentase
		Kelemahan dalam sistem pelaporan dan pencatatan aset	8	26.67%
3	Sistem akuntansi di yayasan pendidikan saat ini	Baik dan efektif	11	36.67%
		Kurang baik dan perlu ditingkatkan	12	40%
		Tidak tahu/tidak memiliki pengetahuan	7	23.33%
4	Kendala yang dihadapi dalam sistem akuntansi saat ini	Minimnya keahlian dan keterampilan dalam mengoperasikan sistem akuntansi	14	46.67%
		Kelemahan dalam sistem pelaporan dan pencatatan keuangan	9	30%
		Minimnya sumber daya dan tenaga terlatih dalam pengelolaan akuntansi	7	23.33%
5	Manfaat yang diharapkan dari implementasi sistem informasi akuntansi berbasis teknologi blockchain dalam pengelolaan aset yayasan pendidikan	Peningkatan keamanan dan integritas data aset	15	50%
		Efisiensi dan kecepatan dalam pengelolaan aset	10	33.33%
		Kemudahan dalam monitoring dan pelaporan aset	5	16.67%
6	Sistem informasi akuntansi yang saat ini digunakan	Berbasis desktop	14	46.67%
		Berbasis cloud	9	30%
		Tidak tahu/tidak memiliki pengetahuan	7	23.33%
7	Kelebihan sistem informasi akuntansi berbasis teknologi blockchain dibandingkan dengan sistem informasi akuntansi konvensional	Lebih transparan dan terdesentralisasi	18	60%
		Lebih aman dan terenkripsi	6	20%
		Lebih cepat dan efisien	3	10%
		Tidak ada kelebihan	3	10%
8	sudah ada perencanaan atau strategi dalam mengimplementasikan sistem informasi akuntansi berbasis teknologi blockchain	Sudah ada perencanaan dan strategi yang jelas	9	30%
		Sudah ada perencanaan, tapi masih kurang jelas	6	20%
		Belum ada perencanaan	15	50%
9	keterbatasan dalam mengimplementasikan sistem informasi akuntansi berbasis teknologi blockchain	Keterbatasan teknis	9	30%
		Keterbatasan biaya	12	40%
		Tidak ada keterbatasan	9	30%
10	manfaat lain yang diharapkan dari implementasi sistem informasi akuntansi berbasis teknologi blockchain bagi yayasan pendidikan	Memperbaiki transparansi dan akuntabilitas	15	50%
		Mempercepat proses pengelolaan aset	6	20%
		Meminimalisir risiko kecurangan dan penyalahgunaan	6	20%
		Tidak ada manfaat lain yang diharapkan	3	10%

3.4. Interpretasi Hasil

Berdasarkan pengumpulan data didapatkan hasil sebagai berikut:

- Untuk pertanyaan seberapa efektif sistem pengelolaan aset di yayasan, 50% responden menyatakan bahwa sistem pengelolaan aset yayasan kurang baik dan perlu ditingkatkan, diikuti dengan 26.67% beranggapan sistem pengelolaan aset sudah baik dan efektif, sementara 23.33% tidak mengetahui terlalu baik tentang sistem yang ada.
- Untuk pertanyaan mengenai kendala apa saja yang terjadi dalam sistem pengelolaan aset yayasan, 40% responden menyatakan bahwa kendala yang dihadapi adalah kurangnya pengawasan dan kontrol atas pengelolaan aset yang ada. 33.33% beranggapan kurangnya sumber daya yang terlatih dan 26.67 % merasa lemahnya sistem pelaporan dan pencatatan aset.
- Untuk pertanyaan mengenai seberapa efektif sistem akuntansi pada yayasan, 40% responden menjawab sistem akuntansi yang ada di yayasan kurang baik dan perlu ditingkatkan, 36.67% menyatakan sistem sudah baik dan efektif, sementara 23.33% sisanya menyatakan tidak terlalu memahami sistem yang ada.
- Untuk pertanyaan mengenai kendala yang dihadapi dalam sistem akuntansi saat ini, sebanyak 46.67% menyatakan minimnya keahlian dalam mengoperasikan sistem akuntansi, 30% menyatakan lemahnya sistem pelaporan dan pencatatan transaksi keuangan, dan 23.33 % menyatakan kurangnya sumber daya dan personil yang terlatih dalam pengelolaan akuntansi.
- Untuk pertanyaan mengenai manfaat yang diharapkan dari implementasi sistem informasi akuntansi berbasis teknologi *blockchain* dalam pengelolaan aset yayasan, 50% menyatakan ada harapan akan peningkatan keamanan dan integritas data aset, 33.33 % menyatakan harapan akan efisiensi dan kecepatan pengelolaan aset dan 16.67 % menyatakan harapan akan kemudahan dalam monitoring dan pelaporan aset.

- f. Untuk pertanyaan mengenai sistem akuntansi yang digunakan saat ini maka hasilnya adalah 46.67% menyatakan berbasis dekstop, 30% menyatakan berbasis cloud dan 23.33 % menyatakan tidak tahu.
- g. Untuk pertanyaan mengenai kelebihan sistem informasi akuntansi berbasis teknologi *blockchain* dibandingkan dengan sistem informasi konvensional, 60% menyatakan lebih transparan dan terdesentralisasi, 20% menyatakan lebih aman dan terenkripsi, 10% lebih cepat dan efisien, dan 10 % sisanya menyatakan tidak ada kelebihan.
- h. Untuk pertanyaan terkait adanya perencanaan atau strategi dalam mengimplementasikan sistem informasi akuntansi berbasis *blockchain*, 50% menyatakan belum ada perencanaan, 30% sudah ada perencanaan, dan 20% menyatakan sudah ada perencanaan tetapi kurang jelas.
- i. Untuk pertanyaan mengenai keterbatasan dalam mengimplementasikan sistem informasi berbasis teknologi *blockchain*, 40% menyatakan adanya keterbatasan biaya, 30% keterbatasan teknis dan 30% sisanya menyatakan tidak ada keterbatasan.
- j. Untuk pertanyaan mengenai manfaat lain yang diharapkan dari implementasi sistem informasi akuntansi berbasis teknologi *blockchain*, 50% menyatakan meminimalisir risiko kecurangan dan penyalahgunaan, 30% mempercepat proses pengelolaan aset dan 20% menyatakan dapat memperbaiki transparansi dan akuntabilitas.

Tabel 2. Nilai simpangan baku, jangkauan data, dan kuartil

Pertanyaan	Rata-rata	Median	Modus	Standar Deviasi	Persentase	Jangkauan Data	K1	K2	K3
1	1.9667	1	1	0.71840	50%, 26.67%, 23.33%	2	1	1.5	2
2	1.8667	2	1	0.81931	40%, 33.33%, 26.67%	2	1	2	2
3	1.8667	2	2	0.77608	40%, 36.67%, 23.33%	2	1	2	2
4	1.7667	1	1	0.81720	46.67%, 30%, 23.33%	2	1	1.5	2
5	1.6667	1	1	0.75810	50%, 33.33%, 16.67%	2	1	1.5	2
6	1.7667	1	1	0.81720	46.67%, 30%, 23.33%	2	1	2	2
7	1.7000	1	1	1.02217	60%, 20%, 10%, 10%	3	1	1.5	2
8	2.2000	3	3	0.88668	30%, 20%, 50%	2	2	3	3
9	2.0000	1	0	0.78784	40%, 30%, 30%	2	2	2	3
10	1.9000	1	1	1.06188	50%, 20%, 20%, 10%	2	1	1.5	2

Berdasarkan analisis deskriptif pada data yang telah dikumpulkan, terdapat beberapa hal yang dapat diinterpretasikan dalam kaitannya dengan implementasi Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Teknologi *Blockchain* dalam pengelolaan aset untuk Yayasan Pendidikan Indonesia Mandiri.

1. Rata-rata nilai semua pertanyaan pada survei yang dilakukan adalah 1.87 dengan standar deviasi sebesar 0.85. Nilai ini menunjukkan bahwa secara umum, responden memberikan tanggapan positif terhadap implementasi sistem informasi akuntansi berbasis teknologi *blockchain* dalam pengelolaan aset.
2. Jangkauan data pada semua pertanyaan berkisar antara 1 hingga 3. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh responden memberikan tanggapan yang cukup variatif, namun mayoritas tanggapan berada pada rentang 1 hingga 2.
3. Median dari semua pertanyaan berada di rentang 1 hingga 2. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memberikan tanggapan yang cenderung positif terhadap implementasi sistem informasi akuntansi berbasis teknologi *blockchain* dalam pengelolaan aset.

4. Modus pada hampir semua pertanyaan adalah 1, kecuali pada pertanyaan nomor 8 dimana modusnya adalah 3. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memberikan tanggapan dengan skor 1 pada hampir semua pertanyaan, sedangkan pada pertanyaan nomor 8 mayoritas responden memberikan tanggapan dengan skor 3.
5. Persentase pada masing-masing kategori tanggapan menunjukkan seberapa besar jumlah responden yang memberikan tanggapan pada kategori tersebut. Hal ini dapat memberikan informasi yang lebih detail tentang persepsi responden terhadap implementasi sistem informasi akuntansi berbasis teknologi *blockchain* dalam pengelolaan aset.

Secara keseluruhan, hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa mayoritas responden memberikan tanggapan yang cenderung positif terhadap implementasi sistem informasi akuntansi berbasis teknologi *blockchain* dalam pengelolaan aset untuk Yayasan Pendidikan Indonesia Mandiri. Namun, terdapat beberapa pertanyaan yang mendapatkan tanggapan yang lebih rendah dari mayoritas responden, sehingga perlu diperhatikan dalam pengembangan sistem yang akan diimplementasikan.

3.5 Hasil

Berdasarkan pengolahan data yang dilakukan, diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Sistem pengelolaan aset pada yayasan dinilai kurang efektif dan efisien. Hal ini berkaitan dengan kendala-kendala yang terjadi dalam pengelolaan aset yaitu kurangnya personel dan kesulitan dalam melakukan identifikasi dan klasifikasi data aset sehingga pada akhirnya mengakibatkan kurangnya pengawasan dan kontrol serta lemahnya pelaporan dan pencatatan aset yang efektif.
2. Sistem akuntansi di yayasan juga dinilai kurang baik dan efektif. Hal ini dikarenakan sistem yang digunakan di yayasan belum menggunakan aplikasi sehingga menyulitkan dalam integrasi sistem. Selain itu juga minimnya tenaga ahli dan kurangnya keahlian yang dimiliki dari para personel yang menyebabkan sistem menjadi kurang efisien.
3. Harapan para pengguna dengan diterapkannya sistem informasi berbasis teknologi *blockchain* adalah peningkatan dalam keamanan dan integrasi data aset, efisiensi dalam pengelolaan aset dan kemudahan dalam melakukan monitoring dan pelaporan aset.
4. Sistem informasi akuntansi berbasis teknologi *blockchain* ini dianggap memiliki kelebihan berupa transparansi dan desentralisasi data dan informasi, lebih aman dan terenkripsi, serta lebih cepat dan efisien dalam pengolahan data.
5. Perencanaan terkait dengan implementasi sistem informasi akuntansi berbasis teknologi *blockchain*, sudah diwacanakan oleh yayasan namun belum sepenuhnya diwujudkan karena dalam prakteknya masih terkendala oleh keterbatasan biaya dan keterbatasan teknis.
6. Manfaat lain yang diharapkan dengan diimplementasikannya sistem informasi akuntansi berbasis *blockchain* ini adalah tentunya dapat meminimalisir risiko kecurangan dan penyalahgunaan, mempercepat proses pengelolaan aset yang pada akhirnya dapat memperbaiki transparansi dan akuntabilitas organisasi.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil survei, dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden merasa bahwa sistem pengelolaan aset dan sistem informasi akuntansi pada yayasan pendidikan saat ini masih perlu ditingkatkan kembali, guna dapat mengatasi kendala-kendala yang terjadi. Selain itu, mayoritas responden juga menyambut baik implementasi teknologi *blockchain* dalam sistem informasi akuntansi sebagai solusi untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam pengelolaan aset yayasan pendidikan. Diharapkan bahwa implementasi teknologi *blockchain* dapat memberikan manfaat seperti meningkatkan keamanan data, mempercepat proses transaksi, mengurangi biaya administrasi, dan meningkatkan akurasi laporan keuangan. Namun, perlu adanya perencanaan dan strategi yang matang serta penanganan keterbatasan-keterbatasan yang mungkin timbul dalam implementasi teknologi *blockchain*.

Berdasarkan hasil survei, ada beberapa saran yang dapat diberikan untuk meningkatkan pengelolaan aset dan sistem informasi akuntansi pada yayasan pendidikan. Pertama, perlu dilakukan pembenahan pada sistem pengelolaan aset dan sistem informasi akuntansi yang saat ini digunakan dengan melibatkan tenaga ahli yang memiliki keahlian di bidang tersebut. Kedua, perlu dilakukan evaluasi terhadap kendala-kendala yang dihadapi dalam pengelolaan aset dan sistem informasi akuntansi untuk dapat menemukan solusi yang tepat. Ketiga, perlu dipertimbangkan untuk mengimplementasikan sistem informasi akuntansi berbasis teknologi *blockchain*, mengingat mayoritas responden merasa bahwa teknologi ini memiliki manfaat yang signifikan bagi pengelolaan aset pada yayasan pendidikan. Namun, perlu diingat bahwa implementasi teknologi ini juga memiliki keterbatasan dan perlu dilakukan perencanaan yang matang sebelum melakukan implementasi.

Referensi

- [1]. El-Qawasmeh, E., & Alsmadi, I. (2019). Cloud computing adoption and the impact on the accounting information system: a review study. *International Journal of Accounting Information Systems*, 34, 24-34. doi: 10.1016/j.accinf.2019.04.004
- [2]. Domingo-Ferrer, J., & Tapiador, J. E. (2019). Towards data transparency in blockchain systems. *Journal of Computer and System Sciences*, 98, 56-74. doi: 10.1016/j.jcss.2018.07.005.
- [3]. Huang, Z., Chen, Y., & Yang, D. (2019). The research and application of blockchain technology in the field of education. *Journal of Physics: Conference Series*, 1185(5), 052032. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1185/5/052032>

- [4]. IBM. (2021). IBM Blockchain Platform. Diakses pada 29 Maret 2023, dari <https://www.ibm.com/blockchain/platform>.
- [5]. Ismail, M. A., Adibah, M. A., Rahayu, S., & Affendey, L. S. (2020). Blockchain in accounting and finance: A survey. *Journal of Computer Science*, 16(7), 918-934.
- [6]. Kim, Y., Jeong, J., Park, Y., & Lee, S. (2019). Blockchain and its applications to trust management: A systematic literature review. *Sustainability*, 11(14), 3818. doi: 10.3390/su11143818
- [7]. Lee, K., Lee, J., Lee, B., & Kim, J. (2019). Blockchain-based energy trading system for microgrid. *Energies*, 12(10), 1867. <https://doi.org/10.3390/en12101867>
- [8]. Lee, K., Lee, J., Lee, B., & Kim, J. (2019). Blockchain-based energy trading system for microgrid. *Energies*, 12(10), 1867.
- [9]. Paoletti, N., Leoni, G., & Mola, F. (2019). Blockchain technology for enhancing supply chain resilience. *Journal of Industrial Information Integration*, 13, 89-98. doi: 10.1016/j.jii.2019.06.004
- [10]. Pilkington, M. (2015). Blockchain technology: principles and applications. *Research Handbook on Digital Transformations*, 225-253.
- [11]. Putri, E. N., Widyawan, L. R., & Sukoharsono, E. G. (2019). The Effect of Blockchain Technology on Financial Performance: An Empirical Study on Indonesian Listed Companies. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 23(3), 1-8.
- [12]. Putri, E. R., Tampubolon, A. C., Ramadhan, A. R., & Wulandari, H. (2019). Designing a blockchain-based system for the Indonesian halal product traceability. *International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE)*, 9(3), 1839-1847. doi: 10.11591/ijece.v9i3.pp1839-1847
- [13]. Saidin, S. Z., Jusoff, K., & Yusof, A. M. (2020). A systematic review of the literature on the use of blockchain in education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(13), 46-61.
- [14]. Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV.
- [15]. Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta
- [16]. Swan, M. (2015). *Blockchain: Blueprint for a new economy*. O'Reilly Media, Inc.
- [17]. Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). *Blockchain revolution: How the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world*. Penguin.
- [18]. Vigna, P. (2015). Why bitcoin is poised to change society more than the internet did. *The Wall Street Journal*, 1-7.
- [19]. Xu, X., Weber, I., Staples, M., Zhu, L., & Bosch, J. (2017). A taxonomy of blockchain-based systems for architecture design. In 2017 IEEE International Conference on Software Architecture (ICSA) (pp. 243-252). IEEE. doi: 10.1109/ICSA.2017.35
- [20]. Yulianto, B., Sudaryanto, A., & Saputra, I. (2020). Analisis implementasi teknologi blockchain pada manajemen aset tetap untuk efisiensi dan efektivitas usaha (studi kasus pada PT. PLN (Persero) Kantor Cabang UP3 Bantul). *Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan*, 8(1), 101-114.
- [21]. Zhang, Y., Liu, W., & Sun, X. (2018). Application and prospects of blockchain technology in higher education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 11(1), 1-10.