

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

*Blockchain* dalam dekade terakhir telah menjadi tren teknologi paling mutakhir yang telah diterapkan di negara-negara besar, salah satunya adalah Negara Singapura yang telah menjalankan proyek *blockchain* pada sektor logistik dan rantai pasokan (Taherdoost, 2023). Negara UEA juga telah menerapkan *blockchain* dalam berbagai sektor, termasuk pelayanan publik, keuangan, dan logistik. Selain negara tersebut, Negara Jepang, Korea Selatan, Australia, Swedia, Kanada, dan lainnya juga mengeksplorasi dan menerapkan teknologi *blockchain* dalam berbagai bidang (Gad *et al.*, 2022). Konsep *blockchain* berkembang menjadi salah satu mega tren komputasi yang memungkinkan untuk membentuk dunia di sepuluh tahun kedepan. Menurut laporan dari MarketWatch, nilai pasar global teknologi *blockchain* diprediksi akan tumbuh sebesar 67% pada tahun 2021 (Abou Jaoude and George Saade, 2019). Beberapa contoh penggunaan *blockchain* dalam dunia keuangan yang semakin populer antara lain pembayaran internasional, pembayaran dan transfer uang, remitansi, pembiayaan aset, audit dan akuntansi, identitas digital dengan sistem autentikasi unik serta transaksi keuangan (Raja Santhi and Muthuswamy, 2022).

Di Indonesia *blockchain* masih dalam tahap awal pengembangan. Perkembangan ini didukung oleh upaya dari pemerintah, sektor swasta, dan komunitas *blockchain* yang semakin aktif di Indonesia (Hanindyad, 2020).

Penerapan teknologi *blockchain* di Indonesia masih tergolong baru, namun sudah mulai dikembangkan pada beberapa sektor yaitu pada sektor Logistik dan *Supply Chain*, Identitas Digital, Pendidikan, Energi Terbarukan, dan Kesehatan. Pada awalnya masyarakat umum mengenal *blockchain* dalam konteks yang selalu diasosiasikan dengan *bitcoin*. Karena awal mulanya *blockchain* pada era 1.0 populer dalam penyalagunaan *bitcoin* untuk transaksi ilegal (Ramadhan and Putri, 2018). Dalam sektor pemerintahan, *blockchain* dapat digunakan untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan data, serta meminimalkan risiko korupsi (Setyowati *et al.*, 2020). Terdapat satu sektor pelayanan publik yang telah berkolaborasi dengan *blockchain-based* yaitu online pajak (Bashar and Purnamasari, 2022). Namun demikian, implementasi teknologi *blockchain* di Indonesia masih sangat terbatas karena banyak kendala hukum maupun regulasi terkait dengan perlindungan privasi dan keamanannya (Wira *et al.*, 2023).

Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo) Republik Indonesia, telah mendeklarasikan rencana untuk memperkenalkan dan mengadopsi teknologi *blockchain* dalam industri keuangan dan pemerintah daerah (Kominfo, 2019). Rencana adopsi *blockchain* di sektor pemerintah daerah ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan keamanan dalam berbagai transaksi keuangan, termasuk pembayaran, transfer uang, pembiayaan perdagangan, identitas digital, dan lainnya. Selain itu, dengan memanfaatkan teknologi *blockchain*, diharapkan dapat mengurangi biaya dan risiko dalam berbagai layanan keuangan (Sabrinta, 2023).

*Blockchain* adalah sebuah teknologi yang memungkinkan pencatatan data secara terdesentralisasi dan aman menggunakan jaringan komputer yang terdistribusi. Secara sederhana, *blockchain* dapat dianggap sebagai buku besar digital yang mencatat dan memverifikasi transaksi dan informasi tanpa memerlukan otoritas pusat atau pihak ketiga untuk memvalidasi data (Habib *et al.*, 2022). Pada jaringan *blockchain*, semua data transaksi akan dicatat dalam buku besar terdistribusi. *Blockchain* telah canggih dalam memproses identitas penggunanya secara anonim dengan menerapkan algoritme kriptografi asimetris (Huynh-The *et al.*, 2023). Selain itu *blockchain* juga menerapkan kunci publik yang diberikan untuk mewakili akun penggunanya agar tidak diketahui informasi identitas aslinya oleh siapapun (Ugochukwu *et al.*, 2022). Hal ini sejalan dengan Ayat al-Quran yang merepresentasikan tentang perkembangan kegiatan teknologi yang berkembang pesat dari tahun ketahun, termasuk dalam *blockchain* bisa didapatkan pada Quran tentang teknologi selanjutnya Allah berfirman dalam Surat Al-Mulk Ayat 19:

وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ رُفِعَتْ وَإِلَى الْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ وَإِلَى أَفْلا يَتَنظَّرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ  
الْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ

*Artinya: “Maka apakah mereka tidak memperhatikan unta bagaimana ia diciptakan? Dan kepada langit, bagaimana ia ditinggikan? Dan kepada gunung-gunung bagaimana ia ditegakkan? Dan kepada bumi bagaimana ia dihamparkan?”*

Hal ini juga didukung oleh sebuah Hadits Rasulullah. Sebagaimana disebutkan di dalam Hadits:

مَنْ أَرَادَ الدُّنْيَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ، وَمَنْ أَرَادَ الْآخِرَةَ فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ، وَمَنْ أَرَادَهُمَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ

*Artinya: "Barangsiapa yang hendak menginginkan dunia, maka hendaklah ia menguasai ilmu. Barangsiapa menginginkan akhirat hendaklah ia menguasai ilmu, dan barangsiapa yang menginginkan keduanya (dunia dan akhirat) hendaklah ia menguasai ilmu," (HR Ahmad).*

Teknologi *blockchain* dapat memberikan peran penting dan menjadikan aset utama bagi organisasi pemerintah, karena dapat mengatasi berbagai masalah tentang keamanan data dan kepercayaan. Dengan kata lain *blockchain* dapat meningkatkan layanan publik yang dapat membantu kinerja agar lebih efisien, transparan dan akuntabel, yang mengarah pada peningkatan kepercayaan masyarakat terhadap *e-government* (Allessie, Sobolewski and Vaccari, 2019). Data akan diintegrasikan melalui sistem digital berupa *block* yang sudah diinput dari data sebelumnya oleh setiap masing-masing pemerintah daerah kabupaten atau kota di Indonesia (Verma and Sheel, 2022). Sistem ini akan bersifat transparan namun tetap mengedepankan privasi warga negara Indonesia (Abdelhamid *et al.*, 2023). Bawasannya pada Pemerintahan khususnya pada Kabupaten Sleman telah mengikuti kemajuan perkembangan teknologi khususnya pada sistem informasi desa (Dinas PMK Sleman) Pemerintah Kabupaten Sleman telah meluncurkan aplikasi sistem informasi desa yang berisikan berita dan data desa. Lalu di dinas pemerintah Kabupaten Sleman juga mengikuti program Gerakan menuju 100 *smart city* kementerian komunikasi dan informatika Republik Indonesia, dimana Kabupaten Sleman

melalui pencapaian lima program *quikwin* yang terdiri dari pembangunan database satu data UMKM, integrasi lapor Sleman multi kanal, pembangunan Sleman *smart room*, pembangunan rumah kreatif Sleman dan pembangunan Sleman *creative space* (Media Center Sembada, 2017). Maka dari itu peneliti ingin mengkaji lebih mendalam untuk pengimplementasian teknologi *blockchain* pada pemerintahan khususnya pada Kabupaten Sleman.

Penerapan teknologi *blockchain* di pemerintah daerah (PemDa) memiliki potensi untuk efisiensi keuangan dan Sistem Informasi Akuntansi dan Manajemen (SIAM). Namun adopsi *blockchain* oleh pemerintah tidak selalu berjalan mulus karena adopsi teknologi baru seperti *blockchain* melibatkan sejumlah faktor penentu yang dapat mempengaruhi keberhasilannya. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2019) penerapan teknologi *blockchain* ini memiliki potensi yang besar jika digunakan dalam proses pembentukan sistem identitas digital di Indonesia. Penerapan *blockchain* dalam pembentukan sistem digital ini dapat menjadi salah satu perwujudan dari implementasi konsep *Smart City* di Indonesia. Dengan memperhatikan faktor-faktor penentu dan mengadopsi pendekatan yang holistik serta terencana, pemerintah dapat meningkatkan peluang keberhasilan dalam adopsi *blockchain* di sektor *e-government*. Fazreen & Munajat (2022) menyatakan bahwa adanya perubahan sikap dan perilaku kearah modernisasi sistem administrasi pelayanan, dan kuatnya tuntutan *electronic office*, sangat berpengaruh terhadap adopsi teknologi komputer pada organisasi perangkat. Hal ini didukung pula oleh penelitian yang dilakukan oleh Kholillulloh (2020)

bahwa terdapat dampak perubahan yang diakibatkan atas penerapan sistem *e-government* oleh instansi pemerintah kepada penerapan adopsi TI yaitu TABK yang digunakan para auditor BPK dalam melakukan proses pengauditan, BPK juga telah menerapkan program BPK Sinergi untuk menyesuaikan diri terhadap perubahan sistem tersebut.

Terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi penerapan teknologi *blockchain* dilihat dari kacamata teori *Technology Organization Environment (TOE)* salah satunya adalah *Computer anxiety*. Pengguna yang mengalami kecemasan terhadap komputer mungkin merasa enggan atau tidak nyaman untuk mengadopsi teknologi baru seperti *blockchain* (Malik *et al.*, 2021). Untuk mengadopsi *blockchain* juga membutuhkan *Top management support* atau dukungan manajemen puncak, ketika manajemen puncak dalam sebuah organisasi secara aktif mendukung dan mendorong adopsi *blockchain*, hal ini dapat mempengaruhi persepsi dan minat pengguna (Queiroz *et al.*, 2020).

Selanjutnya adanya tekanan persaingan atau *Competitive pressure* juga dapat memicu minat dan motivasi pengguna untuk menggunakan teknologi *blockchain* (Hashimy, Jain and Grifell-Tatjé, 2023). Apabila suatu pemerintah mempunyai prestasi atau keunggulan yang lebih dibandingkan dengan pemerintahan yang lainnya, maka pemerintah tersebut akan mendapatkan suatu penghargaan dari negara (PS42/2020 and UUD/1945, 2020).

Adopsi *blockchain* juga dipengaruhi oleh isu *Security*, keamanan yang kuat dan kepercayaan terhadap keandalan teknologi *blockchain* dapat

membantu mengatasi kekhawatiran pengguna terkait dengan potensi risiko atau ancaman keamanan (Esfahbodi, Pang and Peng, 2022). Meskipun telah ada beberapa penelitian tentang adopsi *blockchain*, studi tentang bagaimana teknologi *blockchain* diadopsi dan diimplementasikan di pemerintah daerah Indonesia belum ada. Maka diperlukan penelitian lebih lanjut tentang berbagai inisiatif pemerintah daerah yang menggunakan *blockchain* agar dapat memberikan wawasan tentang peluang dan tantangan yang dihadapi oleh pemerintah daerah dalam penerapan teknologi *blockchain*.

Seiring dengan perkembangan global, negara-negara maju telah mengimplementasikan teknologi *blockchain* di berbagai sektor, termasuk dalam lingkup perusahaan swasta. Namun, penggunaan *blockchain* oleh pemerintah daerah di negara berkembang masih langka dan minim riset yang mendalam. Berdasarkan penelitian Nuswantoro (2023) *blockchain* efektif digunakan pada sektor swasta saja untuk sektor pemerintahan *blockchain* sangat minim digunakan karena adopsi teknologi baru biasanya memerlukan biaya dan waktu yang cukup besar untuk implementasinya. Sedangkan menurut penelitian yang dilakukan oleh Bashar & Purnamasari (2022) menunjukkan bahwa adopsi *blockchain* di sektor publik masih terbatas dan cenderung lebih efektif di sektor swasta. Penelitian ini merupakan replikasi dari penelitian yang sebelumnya telah dilakukan oleh Taherdoost (2022) menyatakan bahwa terdapat beberapa faktor yang berpengaruh pada *blockchain* yaitu *computer anxiety*, *top management support*, *competitive pressure* dan *security* dengan teori yang digunakan yaitu *Technology Organization Environment (TOE)*.

Penelitian ini penting dilakukan mengingat penelitian yang mengkaji penerapan *blockchain* di sektor pemerintah daerah masih langka. Penelitian ini penting untuk memberikan panduan dan wawasan yang diperlukan dalam mengimplementasikan *blockchain* secara efektif dalam konteks pemerintah daerah di negara berkembang.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan diatas, maka peneliti merumuskan pertanyaan penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah kecemasan berkomputer berpengaruh positif terhadap niat pengguna teknologi *blockchain* pada pemerintah Kabupaten Sleman?
2. Apakah dukungan manajemen puncak berpengaruh positif terhadap niat pengguna teknologi *blockchain* pada pemerintah Kabupaten Sleman?
3. Apakah tekanan kompetitif berpengaruh positif terhadap niat pengguna teknologi *blockchain* pada pemerintah Kabupaten Sleman?
4. Apakah keamanan berpengaruh positif terhadap niat pengguna teknologi *blockchain* pada pemerintah Kabupaten Sleman?

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

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menguji secara empiris tentang apakah interaksi kecemasan berkomputer berpengaruh positif terhadap niat pengguna teknologi *blockchain* pada pemerintah Kabupaten Sleman
2. Menguji secara empiris tentang dukungan manajemen puncak berpengaruh positif terhadap niat pengguna teknologi *blockchain* pada pemerintah Kabupaten Sleman
3. Menguji secara empiris tentang tekanan kompetitif berpengaruh positif terhadap niat pengguna teknologi *blockchain* pada pemerintah Kabupaten Sleman
4. Menguji secara empiris tentang keamanan berpengaruh positif terhadap niat pengguna teknologi *blockchain* pada pemerintah Kabupaten Sleman

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

Dari hasil penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain:

##### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini berkontribusi untuk mengembangkan diskusi teori *Technology Organization Environment* (TOE) pada pengadopsian teknologi *blockchain* dalam konteks pemerintah daerah khususnya di negara berkembang.

## 2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai masukan dalam pertimbangan pengambilan keputusan mengenai adopsi *blockchain* pada software akuntansi di Pemerintah Daerah khususnya peran dari kecemasan berkomputer, dukungan manajemen puncak, tekanan kompetitif dan keamanan terhadap niat pengguna teknologi *blockchain* pada *software* akuntansi di pemerintah daerah.