

Teknologi Blockchain Sebagai alternatif Transaksi di Era New Normal

Bambang Irawan^{1*}, Kundang karsono Juman¹, Budi Tjahjono¹

¹ Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Universitas Esa Unggul, 11510, Indonesia

*Email: Bambang.irawan@esaunggul.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang diselenggarakan LPPM Universitas Esa unggul dilaksanakan dengan menggunakan Webinar untuk mengatasi keadaan wabah covid-19 saat ini. Kegiatan ini sebagai saran bagi para dosen untuk berbagi pengetahuan yang dimiliki untuk pengembangan dan implementasi pengetahuan yang dimiliki. Sosialisasi bagi transaksi yang aman di masa saat ini sangatlah penting untuk menjaga kesehatan dan keamanan bagi masyarakat kita. Teknologi blockchain adalah salah satu alternatif untuk menjawab keadaan sekarang ini, tanpa harus melibatkan pihak ketiga, keamanan yang sangat tinggi dan keberhasilan akan transaksi yang terjadi. Pada kegiatan ini diberikan secara implementatif dan sangat sederhana bagaimana melakukan transaksi dengan cryptocurrency. Hasil yang dicapai pada kegiatan ini dapat memberikan gambaran yang secara jelas terhadap cara melakukan transaksi dengan teknologi blockchain secara mudah dan aman untuk kegiatan berniaga sehari-hari. Kami berharap kegiatan seperti ini akan terus berlanjut dan dapat diterima oleh masyarakat luas, kolega dosen dan para peneliti yang akan mengembangkan pengetahuan ini bagi kemajuan bangsa dan negara Indonesia.

Abstract

Community service activities organized by LPPM Esa Unggul University. This activity carried out by using webinars to address the current situation of the Covid-19 outbreak. This activity is a means for lecturers to share their knowledge for the development and implementation of their knowledge. Disseminating safe transactions in today's world is essential to safeguarding the health and safety of our society. Blockchain technology is an alternative to answer the current situation, without involving third parties, very high security, and successful transactions that occur. This activity provided in implementation and a very simple way how to make transactions with cryptocurrency. The results achieved in this activity can provide a clear picture of how to make transactions with blockchain technology easily and safely for daily trading activities. We hope that activities like this will continue and can be accepted by the wider community, fellow lecturers, and researchers who will later develop this knowledge for the advancement of the Indonesian nation and state.

1. Pendahuluan

Pertama kali di perkenalkan teknologi blockchain oleh Satoshi Nakamoto pada tahun 2007 dengan pengkodean bitcoin. Pada tahun 2008 makalah inovatif Bitcoin: "A Peer-to-Peer Electronic Cash System" ditulis dengan nama samaran Satoshi Nakamoto dan memperkenalkan istilah rantai blok. Istilah selama bertahun-tahun kini telah berevolusi menjadi kata "blockchain". Blockchain

adalah, catatan time-stamp data yang tidak dapat diubah yang didistribusikan dan dikelola oleh sekelompok komputer. Jaringan blockchain terbuka tidak memiliki otoritas pusat, itu adalah definisi dari sistem demokratisasi. Karena ini adalah buku besar yang dibagikan dan tidak berubah, informasi di dalamnya terbuka untuk siapa saja dan semua orang dapat melihatnya.

Blockchain pada dasarnya adalah database terdistribusi terdesentralisasi atau buku besar, sebagai berikut:

- **Desentralisasi:** Secara sederhana, itu berarti bahwa aplikasi atau layanan terus tersedia dan dapat digunakan bahkan jika server atau sekelompok server pada jaringan crash atau tidak tersedia. Layanan atau aplikasi ini digunakan pada jaringan sedemikian rupa sehingga tidak ada server yang memiliki kendali mutlak atas data dan eksekusi, sebaliknya setiap server memiliki salinan data saat ini dan logika eksekusi.
- **Terdistribusi:** Ini berarti bahwa setiap server atau node di jaringan terhubung ke setiap node lain di jaringan. Memiliki konektivitas satu-ke-satu atau satu-ke-banyak antara server, server memiliki banyak-ke-banyak koneksi dengan server lain.
- **Basis Data:** Ini merujuk pada lokasi untuk menyimpan data tahan lama yang dapat diakses kapan saja. Database memungkinkan penyimpanan dan pengambilan data sebagai fungsionalitas dan juga menyediakan fungsionalitas manajemen untuk mengelola data secara efisien, seperti ekspor, impor, cadangan, dan pemulihan.
- **Buku Besar:** Ini adalah istilah akuntansi. Anggap saja sebagai penyimpanan khusus dan pengambilan data. Pikirkan buku besar yang tersedia untuk bank. Misalnya, ketika transaksi dilakukan dengan bank - katakanlah, Tom menyetor 100 dolar dalam rekeningnya, bank memasukkan informasi ini dalam buku besar sebagai kredit. Di beberapa titik di masa depan Tom menarik 25 dolar. Bank tidak mengubah entri yang ada dan menyimpan data dari 100 menjadi 75. Sebagai gantinya, bank menambahkan entri lain dalam buku besar yang sama dengan debit 25 dolar. Ini berarti bahwa buku besar adalah database khusus yang tidak memungkinkan modifikasi data yang ada. Ini memungkinkan Anda untuk membuat dan menambahkan transaksi baru untuk mengubah saldo saat ini di buku besar. Blockchain adalah database yang memiliki karakteristik yang sama dengan buku besar. Ini memungkinkan transaksi yang lebih baru untuk disimpan dalam pola append khusus tanpa ruang lingkup untuk mengubah transaksi sebelumnya. Penting di sini untuk memahami bahwa data yang ada dapat dimodifikasi menggunakan transaksi baru, tetapi transaksi sebelumnya tidak dapat dimodifikasi. Saldo 100 dolar dapat diubah setiap saat dengan mengeksekusi debit atau transaksi kredit baru, tetapi transaksi sebelumnya tidak dapat dimodifikasi.

Awalnya, digunakan untuk bitcoin dan cryptocurrency blockchain lainnya sekarang telah menemukan kasus penggunaan di beberapa industri termasuk keuangan, real estat, dan kesehatan.

Berdasarkan topologi peer-to-peer (P2P), blockchain adalah teknologi ledger terdistribusi (DLT) yang memungkinkan data disimpan secara global di ribuan server - sembari membiarkan siapa pun di jaringan melihat entri orang lain dalam waktu dekat. Itu membuat sulit bagi satu pengguna untuk

mendapatkan kendali atas, atau permainan, jaringan. Blockchain adalah teknologi dasar yang mempertahankan buku besar transaksi untuk transaksi bitcoin. Teknologi blockchain seperti misalnya yang digunakan untuk bitcoin memungkinkan untuk pencatatan transaksi pada buku besar yang didistribusikan di seluruh jaringan pengguna. Teknologi Blockchain dapat meningkatkan layanan dasar yang penting dalam keuangan perdagangan. Pada intinya, blockchain bergantung pada model buku besar yang terdesentralisasi, digital dan terdistribusi. Sesuai sifatnya, ini lebih kuat dan aman daripada model terpusat yang dipatenkan yang saat ini digunakan dalam ekosistem perdagangan. Teknologi Blockchain menciptakan catatan transaksi yang layak dan terdesentralisasi - buku besar yang didistribusikan - yang memungkinkan substitusi dari satu master database. Itu menyimpan catatan abadi dari semua transaksi, kembali ke titik asal transaksi. Ini juga dikenal sebagai sumbernya, yang sangat penting dalam keuangan perdagangan, memungkinkan lembaga keuangan untuk meninjau semua langkah transaksi dan mengurangi risiko penipuan.

2. Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbentuk webinar dengan aplikasi ZOOM tentang Teknologi Blockchain Sebagai alternatif Transaksi di Era New Normal dengan metode penyampaian yang praktis melalui diskusi dan tanya jawab langsung pada aplikasinya. Adapun tahapan yang dilalui terdiri dari :

- a. Menentukan waktu pelaksanaan dan lamanya kegiatan pengabdian bersama-sama tim pelaksana LPPM.
- b. Melakukan studi pustaka tentang pemanfaatan teknologi informasi Teknologi Blockchain Sebagai alternatif Transaksi di Era New Normal
- c. Menentukan dan mempersiapkan materi yang akan disampaikan dalam kegiatan pengabdian masyarakat.
- d. Melakukan live webinar dan tanya jawab kepada peserta tentang kebutuhan pelatihan tentang teknologi informasi.

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini akan dilaksanakan di kampus Universitas Esa Unggul , yang beralamat di Jl. Arjuna Utara No. 9, Kelurahan Duri Kepa , Kecamatan Kebon Jeruk, Kota Jakarta Barat pada hari Kamis tanggal, 16 Juli 2020 pukul 13.00-16.00 bbwi.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan sosialisasi materi sharing knowledge secara daring (online) dengan diikuti 17 (tujuh belas) partisipan. Rekaman dari acara ini dapat disaksikan pada tautan berikut : <https://www.facebook.com/lppm.esaunggul.1/videos/>. Di bawah ini adalah daftar peserta yang mengikuti forum ilmiah dosen, hasil Kuesioner. hasil polling.

Tabel 1. Daftar Peserta/ Partisipan

Nomor	Nama Dosen dan Gelar	Fakultas	Program Studi
1	Dr. Gerry Firmansyah ST MKom	Fakultas Ilmu Komputer	Program Studi Magister Ilmu Komputer
2	Dr. Rhian Indradewa, ST. MSM. CRP	Fakultas Ekonomi dan Bisnis	Program Studi Magister Manajemen
3	Prama Ardha Aryaguna.S.Si.,M.Sc.	Fakultas Teknik	Program Studi Survei dan Pemetaan
4	Dr. Ratnawati Yuni Suryandari	Fakultas Teknik	Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota
5	Dr. Marzuki Silalahi	Fakultas Ilmu Komputer	Program Studi Teknik Informatika
6	Dr. Dra. Suryari Purnama, MM	Fakultas Ekonomi dan Bisnis	Program Studi Manajemen
7	Alivia Yulfitri, S.Si., M.T.	Fakultas Ilmu Komputer	Program Studi Sistem Informasi
8	Mohamad Reza Hilmy, SKM, MARS, PhD.	Fakultas Fisioterapi	Program Studi Fisioterapi
9	Ir Nizirwan Anwar MT	Fakultas Ilmu Komputer	Program Studi Teknik Informatika
10	Hendry Gunawan S Kom MM	Fakultas Ilmu Komputer	Program Studi Teknik Informatika
11	Agung Mulyo Widodo, ST, MSc.	Fakultas Ilmu Komputer	Program Studi Teknik Informatika
12	Binastya Anggara Sekti, ST. MM	Fakultas Ilmu Komputer	Program Studi Sistem Informasi
13	Popong Setiawati, S.Kom, MMSi	Fakultas Ilmu Komputer	Program Studi Teknik Informatika
14	Ir.Deddy S Bratakusumah, BE, MURP, MSc, PhD	Fakultas Ekonomi dan Bisnis	Program Studi Magister Administrasi Publik
15	Henry Arianto, S.H, M.H	Fakultas Hukum	Program Studi Ilmu Hukum
16	Henry Arianto, S.H, M.H	Fakultas Hukum	Program Studi Ilmu Hukum
17	YULIATI.,SKp.,MM.,M.Kep	Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan	Program Studi Keperawatan

Tabel 2. Hasil Kuesioner

No	Pertanyaan	jawaban	
		Ya	tidak
1	Saat anda melakukan transaksi secara online apakah Anda yakin akan keamanan sistem pembayaran yang ada sekarang ini menjamin keamanan data dan pembayaran	10	7
2	Pernahkah anda melakukan transaksi dengan menggunakan cryptocurency secara online	3	14
3	pernahkah anda mendapatkan informasi tentang teknologi blockchain dalam penerapan berbagai bidang, misalkan perbankan, agrikultur, tranportasi,kesehatan dan lain-lain	3	14
4	Pernahkah anda mendengar, membaca atau mempelajari smart contract sebelumnya	3	14
5	Apakah Anda setuju Blockchain adalah teknologi masa depan yang akan berpengaruh terhadap kehidupan manusia dalam segala aktivitasnya	3	14

Tabel 3. Hasil polling

NO	Pertanyaan	Jawaban
1	Seberapa menarikkah acara ini bagi Bapak/Ibu?	Tidak menarik : -
		Cukup menarik: 1
		menarik : 2
		Sangat menarik : 5
2	Bagaimana penilaian Bapak/Ibu secara keseluruhan terhadap acara ini?	Tidak baik : -
		Cukup baik: 2
		baik : 1
		Sangat baik : 5

3	Apakah yang Bapak/Ibu harapkan dari acara ini sudah tercapai?	Tidak tercapai : -
		Cukup tercapai : 1
		Tercapai : 4
		Sangat tercapai : 4
4	Jika ada acara seperti ini lagi, apakah Bapak/Ibu tertarik untuk mengikuti acara seperti ini lagi?	Ya : 9
		Tidak :-
5	Menurut Bapak/Ibu, apakah penyampaian materi disampaikan dengan baik?	Tidak baik : -
		Cukup baik : 1
		Baik : 5
		Sangat baik : 3

4. Kesimpulan

Demikian kegiatan ini berlangsung dengan lancar dan sukses tentang Penerapan Teknologi Blockchain Sebagai alternatif Transaksi di Era New Normal. Semoga tujuan untuk memperluas atau menambah pengetahuan khususnya para kolega peneliti di lingkungan Universitas Esa Unggul dan perguruan tinggi lain tentang penerapan Teknologi Blockchain Sebagai alternatif Transaksi di Era New Normal dapat menambah wawasan para kolega peneliti dalam pengembangan teknologi blockchain. Dengan menerapkan teknologi ini maka disimpulkan bahwa teknologi blockchain dapat menurunkan risiko tertularnya covid-19, meningkatnya keamanan dalam bertransaksi serta tingkat keberhasilan dari transaksi yang tinggi tanpa melibatkan pihak ketiga.

Reference :

- [1] Nakamoto, S.: Bitcoin : A Peer-to-Peer Electronic Cash System. (2008) 1-9
- [2] M. Alharby., A. van Moorsel. : Blockchain Based Smart Contracts : A Systematic Mapping Study. in Computer Science & Information Technology, (2017) 125–140
- [3] Andreas M. Antonopoulos.: Mastering Bitcoin. O'ReillyMedia, (2017) <https://github.com/bitcoinbook/>
- [4] L. Zhou, L. Wang, Y. Sun, and P. Lv.: BeeKeeper: A Blockchain-Based IoT System with Secure Storage and Homomorphic Computation. IEEE Access, vol. 6, (2018) 43472–43488
- [5] N. Szabo, Ed.: Formalizing and securing relationship on public networks. vol. 2, no. 9, (1997)
- [6] <https://builtin.com/blockchain>
- [7] <https://www.ibm.com/blockchain/what-is-blockchain>
- [8] <https://www.computerworld.com/article/3191077/what-is-blockchain-the-complete-guide.html>
- [9] <https://lisk.io/what-is-blockchain>

