

# Transformasi Digital untuk Praktik Berkelanjutan dalam Bidang *Digital Finance*, *Blockchain* dan *Cryptocurrencies*, dan *E-Government*

Yulia Ery Kurniawati <sup>1,\*</sup>, Erwin Halim <sup>1</sup>, Adele BL Mailangkay <sup>1</sup>, Dedy Syamsuar <sup>1</sup>

<sup>1</sup> School of Information Systems; Bina Nusantara University; Jl. Raya Kb. Jeruk No.27, Kemanggisan, Palmerah, Kota Jakarta Barat, DKI Jakarta; e-mail: [yulia.ery@binus.ac.id](mailto:yulia.ery@binus.ac.id), [erwinhalim@binus.ac.id](mailto:erwinhalim@binus.ac.id), [adele.mailangkay@binus.ac.id](mailto:adele.mailangkay@binus.ac.id), [dedy.syamsuar@binus.ac.id](mailto:dedy.syamsuar@binus.ac.id)

\* Korespondensi: e-mail: [yulia.ery@binus.ac.id](mailto:yulia.ery@binus.ac.id)

Submitted: 22/05/2024; Revised: 12/06/2024; Accepted: 17/06/2024; Published: 30/06/2024

---

## Abstract

Digital transformation is developing rapidly and has become a global trend. It encourages sustainable practices in various sectors. These sectors include digital finance, blockchain and cryptocurrency, and e-Government. This Community Service (PkM) is three sessions from the NUNI IT Online Seminar Phase 6 with the topic "Digital Transformation for Sustainable Practices" organized by the Nationwide University Network in Indonesia (NUNI) and held on 27 May - 7 June 2024. This PkM explains three materials about research in digital finance, understanding blockchain and cryptocurrencies in the digital economy, and challenges and obstacles in e-government in Indonesia. The third session was held on 28-30 May 2024. The results of this activity were the transfer of knowledge and the addition of participants' insight and knowledge about the topics presented.

**Keywords:** *Blockchain, Digital Finance, Digital Transformation, E-Governance, Sustainable Practices*

## Abstrak

Transformasi digital berkembang sangat pesat dan menjadi tren global. Hal ini mendorong praktik berkelanjutan dalam berbagai sektor. Beberapa sektor tersebut diantaranya keuangan digital, *blockchain* dan *cryptocurrency*, dan *e-government*. Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini merupakan tiga sesi dari NUNI IT Online Seminar Phase 6 dengan topik "Digital Transformation for Sustainable Practices" yang diselenggarakan oleh Nationwide University Network in Indonesia (NUNI) dan diselenggarakan pada 27 Mei – 7 Juni 2024. PkM ini memaparkan tiga materi tentang penelitian dalam keuangan digital, pemahaman tentang *blockchain* dan *cryptocurrencies* pada ekonomi digital, dan yang terakhir tentang tantangan dan hambatan dalam *e-government* di Indonesia. Ketiga sesi tersebut dilaksanakan pada 28-30 Mei 2024. Hasil dari kegiatan ini adalah transfer pengetahuan dan penambahan wawasan dan pengetahuan peserta tentang topik yang dipaparkan.

**Kata Kunci:** *Blockchain, E-Governance, Keuangan Digital, Praktik Berkelanjutan, Transformasi Digital*

## 1. Pendahuluan

Saat ini, perkembangan transformasi digital sangat pesat dan telah menjadi tren global dan mencakup berbagai sektor industri dan aspek kehidupan masyarakat. Menurut Danuri, transformasi digital adalah penggunaan teknologi informasi untuk menangani pekerjaan agar lebih efektif dan efisien (Danuri 2019). Transformasi digital ini tidak hanya merujuk pada penerapan teknologi digital dalam operasional bisnis, tetapi juga mencakup perubahan dalam cara organisasi beroperasi, berinteraksi, dan menciptakan nilai. Transformasi digital menawarkan alat dan teknologi yang dapat membantu organisasi untuk mengurangi dampak lingkungan, meningkatkan efisiensi, dan penggunaan sumber daya yang lebih bertanggung jawab. Contoh teknologi yang digunakan dalam transformasi digital ini adalah *Internet of Things (IoT)*, *artificial intelligence (AI)* atau kecerdasan buatan, *big data analytics*, *cloud computing*, dan *blockchain* (Nadiyah Rahmalia 2023). Teknologi tersebut memegang peranan penting dalam memfasilitasi pemantauan real-time, pengoptimalan proses, dan transparansi.

Perkembangan transformasi digital ini juga memunculkan aspek penting yaitu adanya potensi untuk mendukung praktik berkelanjutan atau *sustainability*. Saat ini, mulai berkembang istilah Green Information Technology/ Information Systems (Green IT/IS). Green IT merujuk pada peranan dalam mengurangi dampak lingkungan misalnya mengurangi konsumsi energi dan emisi karbon dari perangkat keras dan infrastruktur IT, sedangkan Green IS merujuk pada peran sistem informasi (IS) dalam mendukung solusi berkelanjutan (Gils dan Weigand 2020).

Pemerintah Indonesia sendiri menyiapkan tiga fase transformasi digital nasional sebagai salah satu langkah dalam Strategi Nasional Pengembangan Ekonomi Digital Indonesia 2030 (Yusuf 2023). Fase tersebut dibagi menjadi tiga fase pengembangan ekonomi digital hingga tahun 2045. Fase pertama adalah *prepare*, yaitu perbaikan fondasi digital dasar untuk mempersiapkan masyarakat agar siap bertransformasi. Fase kedua yaitu *transforms*, fase ini merupakan fase percepatan transformasi guna menciptakan masyarakat dan bisnis yang cerdas. Fase terakhir yaitu *lead*, yaitu menetapkan standar dalam teknologi inovasi di masa mendatang.

Transformasi digital memiliki tantangan dalam pelaksanaannya (Aulya Nisa Br Tarigan dkk. 2024; Cinta dkk. 2023; Rachmi dkk. 2024; Syahri dan Bastiar Tambuh 2022). Tantangan yang dihadapi Indonesia dalam transformasi digital ini yaitu ketidaksetaraan akses teknologi, perbedaan ekonomi masyarakat yang mempengaruhi kepemilikan perangkat teknologi dan akses internet. Selain itu ketidaksetaraan geografis yang mempengaruhi konektivitas internet di daerah terpencil.

Mengingat pentingnya praktik berkelanjutan dalam penerapan transformasi digital, Nationwide University Network in Indonesia (NUNI) yang merupakan jaringan kolaborasi antara universitas-universitas di Indonesia yang bertujuan untuk meningkatkan mobilitas mahasiswa, dosen, serta riset kolaboratif dan pengabdian kepada masyarakat (PkM) (Humas Universitas Sanata Dharma 2016). Salah satu kegiatan PkM NUNI yaitu mengadakan seminar. Pada tahun ini, NUNI mengadakan seminar daring yang ke-6 yang dilaksanakan pada 27 Mei – 7 Juni 2024

(NUNI 2023). Dalam seminar ini, NUNI mengangkat tema “Digital Transformation for Sustainable Practices”.

Seminar ini merupakan jawaban atas permasalahan dan tantangan dalam transformasi digital. Mitra dalam PkM ini adalah mahasiswa dan dosen. Permasalahan yang dihadapi mitra adalah kurangnya fondasi digital dasar sebagai fase pertama dalam transformasi digital dan mempersiapkan mitra untuk fase kedua yaitu transformasi. Dosen sebagai pengajar di perguruan tinggi harus memiliki fondasi dan siap dalam percepatan transformasi ini dan mahasiswa sebagai generasi penerus bangsa yang nantinya akan menjadi pelaku dalam menciptakan masyarakat dan bisnis yang cerdas sehingga mampu menetapkan standar dalam teknologi inovasi di masa datang menjadi fase terakhir dalam transformasi digital.

Dalam PkM NUNI ini, empat orang Dosen Sistem Informasi, Bina Nusantara ikut berpartisipasi sebagai pembicara dan moderator. Terdapat tiga judul seminar yang dilakukan dalam acara ini, yaitu “*Research in Digital Finance*”, “*Blockchain and Cryptocurrencies Understanding the Digital Economy*”, dan “*E-Government in Indonesia: Challenges and Obstacles*”.

## 2. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan PkM dibagi dalam beberapa tahapan yaitu persiapan, pelaksanaan, dan pelaporan. Tahap persiapan yaitu tahapan untuk persiapan kegiatan, tahap pelaksanaan yaitu pelaksanaan kegiatan PkM, dan tahap terakhir yaitu evaluasi dan pelaporan PkM. Gambar 1 merupakan tahapan pelaksanaan PkM.



Sumber: Hasil Pelaksanaan (2024)

Gambar 1. Alur Pelaksanaan PkM

### Tahap Persiapan

Tahap pertama dalam pelaksanaan PkM yang dilakukan oleh NUNI yaitu analisis permasalahan dan pembuatan materi. Pada tahap analisis permasalahan, tim melakukan diskusi untuk menentukan judul seminar yang sesuai dengan tema NUNI IT Online Seminar Phase #6 yaitu “Digital Transformation for Sustainable Practices”. Berdasarkan pada tema yang ditentukan,

tim setuju untuk memberikan seminar daring dengan judul “*Research in Digital Finance*”, “*Blockchain and Cryptocurrencies Understanding the Digital Economy*”, dan “*E-Government in Indonesia: Challenges and Obstacles*”.

Judul “*Research in Digital Finance*” dipilih karena keuangan digital memiliki peran yang penting dalam keuangan modern karena hampir semua instrument keuangan di pasar global diperdagangkan melalui platform digital dan mendorong inovasi seperti cryptocurrency dan keuangan terdesentralisasi (Ozili 2022). Luasnya bidang keuangan digital memberikan banyak peluang penelitian dalam bidang ini. “*Blockchain and Cryptocurrencies Understanding the Digital Economy*” judul ini dipilih karena pada saat ini, perkembangan blockchain dan cryptocurrency berkembang secara cepat dalam beberapa sektor ekonomi dan membentuk ulang ekonomi digital (Ady Bakri dkk. 2023). “*E-Government in Indonesia: Challenges and Obstacles*” dipilih karena pada 2001 pemerintah Indonesia memperkenalkan e-Indonesia yang menjadi inisiatif untuk pembangunan e-government (Sabani, Deng, dan Thai 2019) dan saat ini masih terus diimplementasikan yang pastinya memiliki tantangan dan hambatan.

#### **Tahap Pelaksanaan**

Pelaksanaan PKM dilaksanakan secara daring dengan target peserta adalah mahasiswa dan dosen. Kegiatan ini dilaksanakan dalam 3 sesi selama penyelenggaran NUNI IT Online Seminar Phase #6 mulai dari 27 Mei sampai 7 Juni 2024. Berikut merupakan pelaksanaan ketiga sesi seminar daring tersebut:

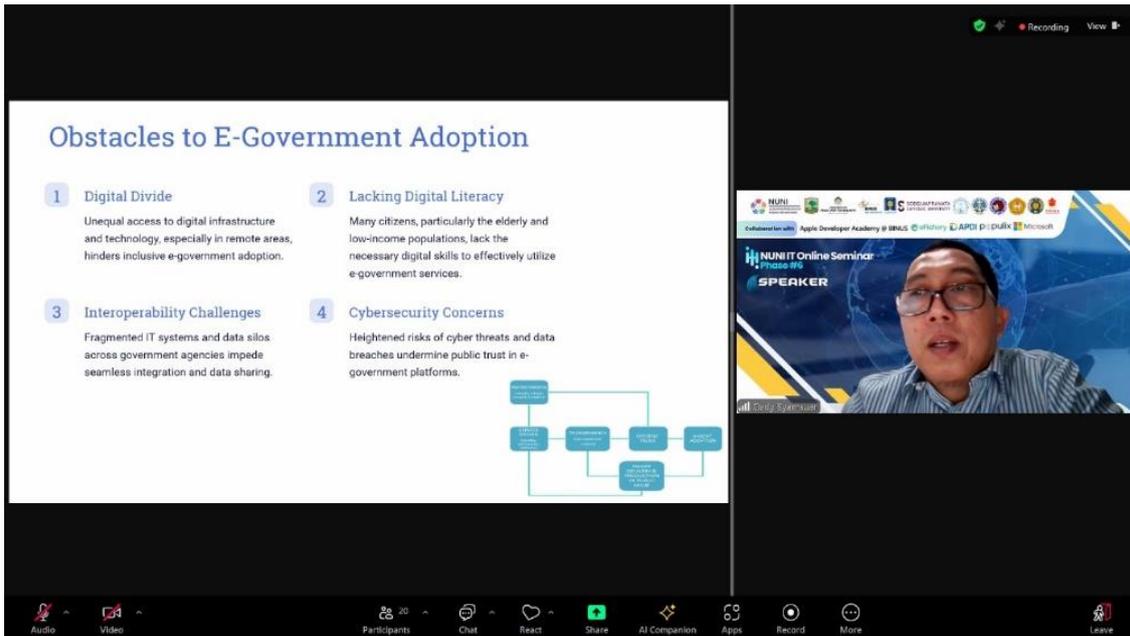
- a. Sesi 1: “*E-Government in Indonesia: Challenges and Obstacles*” dilaksanakan pada 28 Mei 2024 pada pukul 13.30-15.00.
- b. Sesi 2: “*Research in Digital Finance*” dilaksanakan pada 29 Mei 2024 pada pukul 9.30-11.00.
- c. Sesi 3: “*Blockchain and Cryptocurrencies Understanding the Digital Economy*” dilaksanakan pada 30 Mei 2024 pada pukul 13.30-15.00.

#### **Tahap Evaluasi dan Pelaporan**

Pada tahap evaluasi dan pelaporan, dilakukan evaluasi kegiatan dan pelaporan kegiatan PKM. Selain itu, hasil kegiatan PKM dituliskan menjadi jurnal dan diterbitkan dalam jurnal PKM.

### **3. Hasil dan Pembahasan**

Kegiatan dilaksanakan secara daring yang dibagi menjadi tiga sesi dalam tiga hari. Kegiatan ini dimulai dengan moderator membuka sesi yang dilanjutkan dengan pemateri menyampaikan materinya. Setelah itu, dilaksanakan diskusi dengan peserta terkait materi yang diberikan.



Sumber: Hasil Pelaksanaan (2024)

Gambar 2. Pelaksanaan sesi pertama

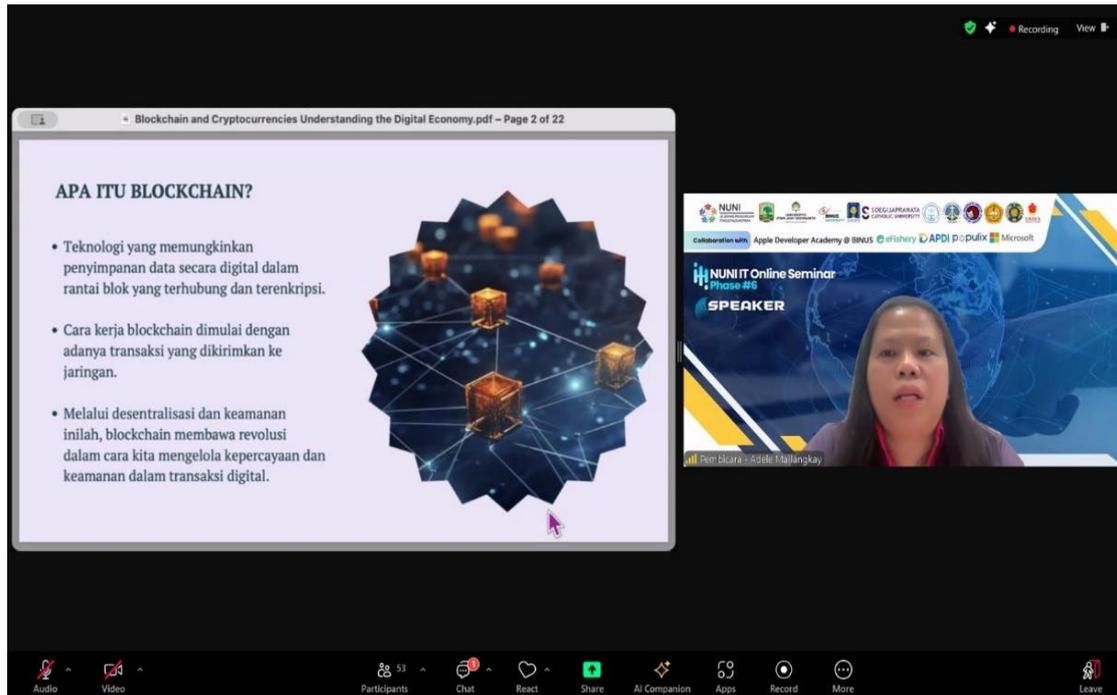
Sesi pertama berjudul “E-Government in Indonesia: Challenges and Obstacles” yang dilaksanakan pada 28 Mei 2024 pada pukul 13.30-15.00. Gambar 2 merupakan pelaksanaan sesi pertama yang disampaikan oleh Dedy Syamsuar, M.T.I, PhD.



Sumber: Hasil Pelaksanaan (2024)

Gambar 3. Pelaksanaan sesi kedua

Sesi kedua berjudul “Research in Digital Finance” dilaksanakan pada 29 Mei 2024 pada pukul 9.30-11.00. Gambar 3 merupakan pelaksanaan sesi kedua yang disampaikan oleh Dr. Erwin Halim, S.Pt., MM, MBA dan dimoderatori oleh Yulia Ery Kurniawati, S.Kom., M.Eng..



Sumber: Hasil Pelaksanaan (2024)

Gambar 4. Pelaksanaan sesi ketiga

Sesi ketiga berjudul : “*Blockchain and Cryptocurrencies Understanding the Digital Economy*” dilaksanakan pada 30 Mei 2024 pada pukul 13.30-15.00. Gambar 4 merupakan pelaksanaan sesi ketiga yang disampaikan oleh Dr. Adele BL Mailangkay, S.T., MMSI. Dalam setiap sesi pelaksanaan seminar online tersebut, diberikan exit ticket yang harus diisi oleh setiap peserta yang digunakan sebagai bahan evaluasi untuk penyelenggaraan NUNI IT Online Seminar berikutnya.

Dalam setiap sesi pelaksanaan seminar online tersebut, diberikan *exit ticket* yang harus diisi oleh setiap peserta yang digunakan sebagai bahan evaluasi untuk penyelenggaraan NUNI IT Online Seminar berikutnya. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan, fasilitator menguasai materi yang disampaikan, menggunakan bahasa yang mudah dimengerti, dan memberikan motivasi kepada peserta sehingga peserta mendapatkan manfaat dan peningkatan pengetahuan.

#### 4. Kesimpulan

Dalam ketiga sesi seminar daring yang merupakan bagian dari NUNI IT Online Seminar yang dilakukan tersebut, peserta sangat antusias dengan materi yang disampaikan. Peserta yang merupakan dosen dan mahasiswa mendapatkan wawasan dan ilmu baru dalam bidang *e-governance* di Indonesia, peluang penelitian dalam *digital finance*, dan pemahaman tentang blockchain dan cryptocurrencies dalam ekonomi digital.

### **Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Bina Nusantara University dan Nationwide University Network in Indonesia (NUNI) yang telah memberikan kesempatan dan dukungan dalam terselenggaranya kegiatan ini.

### **Daftar Pustaka**

- Ady Bakri, Asri, Eko Sudarmanto, Novela Deva Puasa, Sucifa Fitriansyah, Arief Yanto Rukmana, Eva Yuniarti Utami, Name : Asri, dan Ady Bakri. 2023. "Blockchain Technology and its Disruptive Potential in the Digital Economy Article Info ABSTRACT." *West Science Journal Economic and Entrepreneurship* 1(08): 338–47.
- Aulya Nisa Br Tarigan, Tri, Hasanal Hakim Mangkuanom, Andika Pratama, Muhammad Aulia, Jurusan Sistem Komputer, dan Fakultas Sains dan Teknologi. 2024. "Digital Transformation: Impact and Challenges of Information Technology in Modern Era." *Jurnal Kreasi Rakyat* 2(1): 36–43. <https://jurnal.kreyatcenter.com/index.php/jkr/index>.
- Humas Universitas Sanata Dharma. 2016. "Nationwide University Network in Indonesia (NUNI)." <https://www.usd.ac.id/berita.php?id=2862> (Juli 17, 2024).
- Cinta, Bella, Rivan Zaslavski, Wira Setyawan, dan Ivan Darmawan. 2023. "Transformasi Pelayanan Publik: Strategi E-Government Melalui Aplikasi Tangkar untuk Meningkatkan Efisiensi di Kabupaten Karawang." *Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial* 2(4): 31–40. doi:<https://doi.org/10.6578/triwikrama.v2i4.1010>.
- Danuri, Muhamad. 2019. "Perkembangan Transformasi Teknologi Digital." *Jurnal Informasi Komputer Akuntansi dan Manajemen* 15(2): 116–23. doi:<https://doi.org/10.53845/infokam.v15i2.178>.
- Nadiyah Rahmalia. 2023. "Digital Transformation: Definisi dan Pentingnya untuk dunia Bisnis." <https://glints.com/id/lowongan/digital-transformation/> (Juli 17, 2024).
- Gils, Bas Van, dan Hans Weigand. 2020. "Towards Sustainable Digital Transformation." Dalam *Proceedings - 2020 IEEE 22nd Conference on Business Informatics, CBI 2020, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc.*, 104–13. doi:10.1109/CBI49978.2020.00019.
- NUNI. 2023. "NUNI." [https://www.instagram.com/nuniversity\\_/p/C7LVuF5rb2l/?locale=%25E5%2593%25AA%25E9%2587%258C%25E5%258F%25AF%25E4%25BB%25A5%25E5%2588%25B6%25E4%25BD%259C%25E5%25A5%25A5%25E5%259C%25B0%25E5%2588%25A9PSB%2526T%25E9%2593%25B6%25E8%25A1%2589E%25E6%259C%25BA%253A%2540buth278%2580%2596%25E5%25A8%2581%25E488%25E3%2580%2597j6NuU&hl=en&img\\_index=1](https://www.instagram.com/nuniversity_/p/C7LVuF5rb2l/?locale=%25E5%2593%25AA%25E9%2587%258C%25E5%258F%25AF%25E4%25BB%25A5%25E5%2588%25B6%25E4%25BD%259C%25E5%25A5%25A5%25E5%259C%25B0%25E5%2588%25A9PSB%2526T%25E9%2593%25B6%25E8%25A1%2589E%25E6%259C%25BA%253A%2540buth278%2580%2596%25E5%25A8%2581%25E488%25E3%2580%2597j6NuU&hl=en&img_index=1) (Juli 17, 2024).
- Ozili, Peterson. 2022. "Digital finance research and developments around the World: a literature review." *International Journal of Business Forecasting and Marketing Intelligence* 1(1): 1. doi:10.1504/ijbfmi.2022.10049390.

- Rachmi, Arie Surachman, Desfita Eka Putri, Adi Nugroho, dan Salfin. 2024. "Transformasi Pendidikan di Era Digital Tantangan dan Peluang." *Journal of International Multidisciplinary Research* 2(2): 52–63.
- Sabani, Alvedi, Hepu Deng, dan Vinh Thai. 2019. "Evaluating the development of E-government in Indonesia." Dalam *ACM International Conference Proceeding Series, Association for Computing Machinery*, 254–58. doi:10.1145/3305160.3305191.
- Syahri, dan Bastiar Tambuh. 2022. "Transformasi Birokrasi dan Digital Government di Masa Pandemi Covid-19." *Jurnal Ilmu Pemerintahan* 2(1): 1–7.
- Yusuf. 2023. "Kementerian Komunikasi dan Informatika." <https://www.kominfo.go.id/content/detail/53419/pemerintah-siapkan-tiga-fase-transformasi-digital-nasional/0/berita> (Juli 17, 2024).