

JURNAL MERPATI

Media Publikasi Pengabdian Kepada Masyarakat Politeknik Pos Indonesia

<https://ejurnal.poltekpos.ac.id/index.php/merpati>

MEMBANGUN PERSPEKTIF TATA KELOLA DATA MUTAKHIR MELALUI PELATIHAN BLOCKCHAIN DASAR BAGI UMKM KOTA BANDUNG

Muhammad Yusril Helmi Setyawan¹, Cahyo Prianto², Muhammad Ibnu Choldun³

¹D4 Teknik Informatika, Universitas Logistik dan Bisnis Internasional

¹ yusrilhelmi@ulbi.ac.id

²D4 Teknik Informatika, Universitas Logistik dan Bisnis Internasional

² cahyo@ulbi.ac.id

³D4 Manajemen Informatika, Universitas Logistik dan Bisnis Internasional

³ muhammadibnucholdun@ulbi.ac.id

ABSTRAK

Pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Indonesia memiliki peranan penting dalam mempertahankan pertumbuhan laju perekonomian Indonesia. Peranan ini tidak terlepas dari kemampuan UMKM dalam beradaptasi dengan perkembangan jaman. Dan dibaliknya tidak terlepas dari peran serta pihak-pihak yang berkepentingan terhadap perkembangan UMKM melalui pembekalan pengetahuan dan keterampilan. Dampaknya UMKM dapat tetap bertahan hidup diberbagai situasi dan kondisi ekonomi negara. Di masa pandemi, UMKM mampu memberikan kontribusi 60,5 persen untuk PDB dan mampu menyerap tenaga kerja hingga 96,92 persen. Kenyataan ini membuktikan bahwa pemutakhiran pengetahuan dan keterampilan menjadi bagian dari kunci kesuksesan pengembangan UMKM di Indonesia. Penguasaan teknologi mutakhir merupakan salah satu hal yang penting bagi UMKM untuk dapat meningkatkan akses pasar dan profit. Blockchain merupakan teknologi mutakhir yang sangat krusial dalam mendukung efisiensi, meningkatkan aksesibilitas, keamanan dan transparansi. Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk melaksanakan pelatihan dasar tentang Blockchain kepada UMKM agar para pelaku UMKM mendapatkan wawasan baru tentang blockchain terkait manfaat, perspektif dan peluangnya bagi UMKM. Dengan pengetahuan dan keterampilan ini, UMKM didorong untuk dapat berkiprah di pasar global melalui akses teknologi terkini. Pelatihan ini dilaksanakan secara daring yang diikuti oleh 133 peserta dari perwakilan UMKM yang tersebar di wilayah kota Bandung dan sekitarnya.

Kata Kunci: Pelatihan, UMKM, Blockchain, Teknologi

ABSTRACT

Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) in Indonesia have an important role in maintaining the growth rate of the Indonesian economy. This role is inseparable from the ability of MSMEs to adapt to the times. And behind it cannot be separated from the participation of parties with an interest in the development of MSMEs through the provision of knowledge and skills. As a result, MSMEs can survive in various situations and economic conditions of the country. During the pandemic, MSMEs were able to contribute 60.5 percent to GDP and were able to absorb labor up to 96.92 percent. This fact proves that the provision of knowledge and skills is part of the key to the successful development of MSMEs in Indonesia. Mastery of technology is one of the important things for MSMEs to be able to increase market access and profit. Blockchain is a technology that is very crucial in supporting efficiency, increasing accessibility and transparency. This activity aims to carry out basic training on Blockchain

for MSMEs so that MSME actors get new insights about blockchain regarding the benefits, perspectives and opportunities for MSMEs. With this knowledge and skills, MSMEs are encouraged to be able to take part in the global market through access to the latest technology. This training was carried out online which was attended by 87 participants from representatives of MSMEs spread across the city of Bandung and its surroundings.

Keywords: Training, MSME, Blockchain, Technology

1. PENDAHULUAN

Blockchain merupakan kumpulan data terdesentralisasi yang direpresentasikan berupa sebagai node independen untuk penyimpanan dan pengambilan data [1][2]. Teknologi blockchain menghubungkan blok data secara berurutan secara peer-to-peer (P2P) dalam buku besar yang didistribusikan[3]. Setiap blok menyimpan berbagai konten, termasuk hash, yaitu pengidentifikasi unik (unique identifier) dari blok itu sendiri. Hash melakukan indentifikasi dan menautkan blok ini ke semua blok, baik blok sebelumnya dan juga blok setelahnya [4][5]. Sederhananya bahwa Blockchain merupakan kumpulan dari blok-blok (block) yang berisi data transaksi yang ditautkan/dihubungkan dan diurutkan satu sama lain. Blockchain bisa dianggap sebagai sebuah sistem penyimpanan data digital di mana setiap blok yang paling baru atau blok yang paling terakhir dihubungkan, pasti memiliki informasi hash. Hash merupakan kode alfanumerik yang mewakili kata, pesan, atau data dari blok sebelumnya. Setiap blok akan mengacu kepada blok sebelumnya dan seterusnya sehingga membentuk rantai (chain).

Teknologi blockchain ini telah menciptakan sistem yang aman dan transparan yang memiliki manfaat yang banyak bagi UMKM utamanya terkait transaksi bisnis yang melibatkan kepemilikan data. Sehingga bagi aktivitas bisnis yang berporos pada manajemen kepercayaan ini dapat menjamin setiap transaksi permanen berbagai jenis kontrak maupun identitas data yang dipindahkan terverifikasi kebenarannya dan terminimalisir terhadap resiko *fraud*.

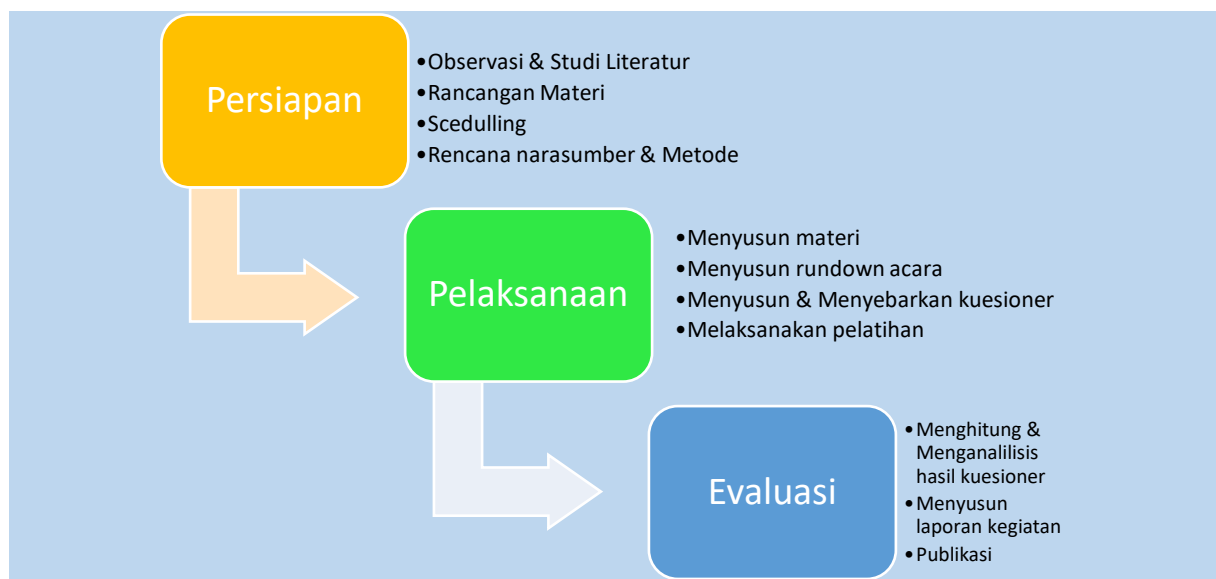
Sebagai upaya kontribusi perguruan tinggi terhadap pengembangan UMKM, maka para akademisi Universitas Logistik dan Bisnis Internasional (ULBI) melalui program PkM ini melaksanakan kegiatan pelatihan blockchain dasar untuk UMKM di wilayah kota Bandung dan sekitarnya. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dasar tentang blockchain secara harfiah, konsep teknologi, cara kerja dan pemanfaatannya. Narasumber yang dihadirkan adalah Chief Executive Officer PT. Gemini Teknologi Indonesia (GEMTEK), Daniel Daniarta, yang juga merupakan seorang profesional dan penggiat *decentralized economy* di Indonesia.

Pelatihan diikuti sebanyak 133 peserta dari perwakilan UMKM yang tersebar di wilayah Kota Bandung dan sekitarnya yang meliputi UMKM yang bergerak di bidang konveksi, kuliner, kerajinan tangan dan lain-lain. Adapun hasil yang diperoleh dari kegiatan ini adalah adanya pengalaman baru dan informasi teknologi terkini yang dapat dimanfaatkan oleh pelaku UMKM terkait dengan manajemen data dan informasi yang lebih aman dan terpercaya. Adapun pengukuran impact pelatihan dilakukan melalui pengisian kuesioner online yang diisi sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode kegiatan ini dilaksanakan secara terstruktur yang terbagi dalam 3 tahapan utama yaitu perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi hasil. Penerapan metode dalam pelaksanaan kegiatan ini disamping dapat membantu penyelenggara dalam mengelola kegiatan beserta instrument yang dibutuhkan dalam pelaksanaannya, juga akan mempermudah pemetaan sumber daya yang dimiliki oleh tim untuk bertanggung jawab pada setiap sub aktivitas di dalamnya sesuai *timeline* yang ditetapkan

Secara detail metode pelaksanaan yang diterapkan dalam kegiatan ini ditunjukkan dalam Gambar 1 di bawah ini :



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Kegiatan

Mengacu pada Gambar 1, metode pelaksanaan dapat diuraikan sebagai berikut :

2.1 Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, tim melakukan identifikasi kebutuhan meliputi pendalaman informasi obyek sasaran yaitu calon peserta pelatihan, studi literatur untuk rencana materi dan modul materi yang disesuaikan dengan obyek sasaran, rencana jadwal pelaksanaan kegiatan, target, metode pelaksanaan dan narasumber serta rencana metode evaluasi kegiatan. Dari hasil koordinasi antara tim PkM dengan obyek sasaran maka pelaksanaan kegiatan ditetapkan tanggal 1 september 2022, pukul 13.00 s/d 15.00 WIB secara daring melalui media *zoom meeting* dan melibatkan 133 Peserta yang berasal dari perwakilan UMKM kota Bandung dan sekitarnya.

2.2 Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan adalah tahap implementasi dari tahap persiapan dimana aktivitas-ktivitas penting yang dilakukan diantaranya adalah :

- a. Menyusun bahan materi pelatihan
Materi yang disusun merupakan materi pokok tentang *Blockchain* dasar dengan 9 bahasan yaitu 1) Definisi blockchain; 2) Ilustrasi harfiah; 3) Sejarah perkembangan blockchain; 4) Asas Teknologi; 5) Cara kerja; 6) Simulasi; 7) Keuntungan; 8) pemanfaatan; 9) Cryptocurrency. Materi ini disajikan berupa e-paper yang dapat diakses oleh peserta baik melalui portal e-learning maupun melalui grup chat media *zoom meeting*.
- b. Menyusun *rundown* acara
Dalam susunan acara, durasi kegiatan dilaksanakan dalam 2 jam yang dibagi menjadi 5 sesi yaitu 1) Pembukaan dan penjelasan kegiatan oleh wakil tim; 2) Pemaparan kuesioner dan pengisian kuesioner awal; 3) pemaparan materi utama oleh narasumber dari GEMTEK; 4) Diskusi dan Tanya jawab; 5) Pengisian kuesioner akhir dan penutup
- c. Mengelola kuesioner
Instrumen kuesioner oleh tim digunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui dampak pelatihan terhadap perkembangan wawasan tentang blockchain dan korelasinya terhadap upaya pengembangan bisnis yang dijalani peserta. Maka dalam instrumen kuesioner yang disusun berisi tentang pengukuran pemahaman berupa ilustrasi harfiah teknologi blockchain dalam bisnis, pemanfaatannya, cara kerja dan perbedaannya dengan cryptocurrency. Selanjutnya hasil kuesioner ini dianalisis dan dijadikan sebagai masukan bagi tim dan dituangkan ke dalam laporan kegiatan sebagai bahan evaluasi dan rujukan bagi penyelenggaraan kegiatan serupa berikutnya.
- d. Melaksanakan pelatihan

Mengacu pada kebijakan pasca pandemi dan mempertimbangkan perlunya memperluas jangkauan akses bagi peserta yang tersebar di kota Bandung dan sekitarnya juga peluang untuk menghadirkan keterlibatan peserta di luar daerah maka ditetapkan untuk penyelenggaraan pelatihan ini dilaksanakan secara daring. Dengan menggunakan metode simulasi dan diskusi diharapkan pelatihan ini dapat membantu peserta dalam memahami konsep teknologi dan pemanfaatannya dalam dunia nyata.

2.3 Tahap Evaluasi

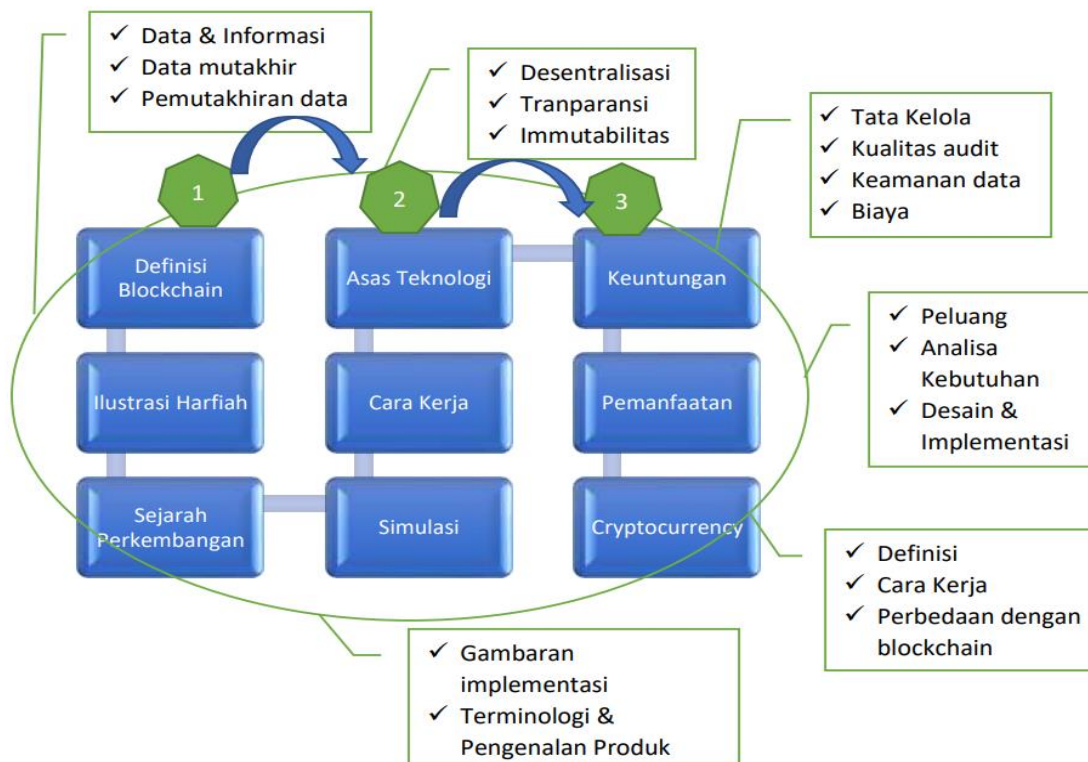
Mengacu pada indikator-indikator yang ditetapkan, diantaranya : 1) Tersusunnya modul pelatihan; 2) Melibatkan peserta lebih dari 100 orang; 3) Tersusunnya luaran kegiatan berupa publikasi (artikel, poster dan laporan); 4) Peningkatan pemahaman peserta terhadap materi pelatihan lebih dari 75%, maka pada tahap evaluasi ini tim melaksanakan analisis terhadap capaian-capaian indikator tersebut untuk memastikan kegiatan yang dilaksanakan menjadi terukur dan berdampak bagi obyek sasaran. Analisis ini kemudian dituangkan dalam artikel publikasi dan laporan pelaksanaan kegiatan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini menjelaskan tentang gambaran umum dari pokok pikiran materi pelatihan yang disajikan dan pengelolaan kuesioner yang dilakukan.

3.1 Pokok pikiran materi pelatihan

Sesuai dengan tujuan pelatihan yaitu memberikan wawasan baru tentang teknologi blockchain bagi peserta pelatihan yang notabene merupakan perwakilan UMKM dan sebagai upaya dalam membangun perspektif tata kelola data mutakhir bagi UMKM maka penyajian pokok pikiran materi pelatihan di petakan sesuai gambar berikut :



Gambar 2. Pemetaan Pokok Pikiran Materi Pelatihan

Penyajian materi yang dilakukan menggunakan metode ceramah, diskusi dan latihan kelompok. Pola penyajian materi dibagi dalam 3 bagian, dimana setiap bagian yang disajikan diakhiri dengan sesi tanya jawab, diskusi dan latihan. Berbagai penelitian mengindikasikan bahwa kolaborasi metode ceramah, diskusi dan latihan kelompok dapat meningkatkan serapan peserta pelatihan dalam memahami materi yang disajikan [6]. Dan pada pelatihan ini, peserta dibagi dalam 10 kelompok besar yang masing-

masing dibekali pertanyaan oleh narasumber untuk dibahas dan dijawab sebagai statemen kelompok yang kemudian dijadikan bahan diskusi antar kelompok.

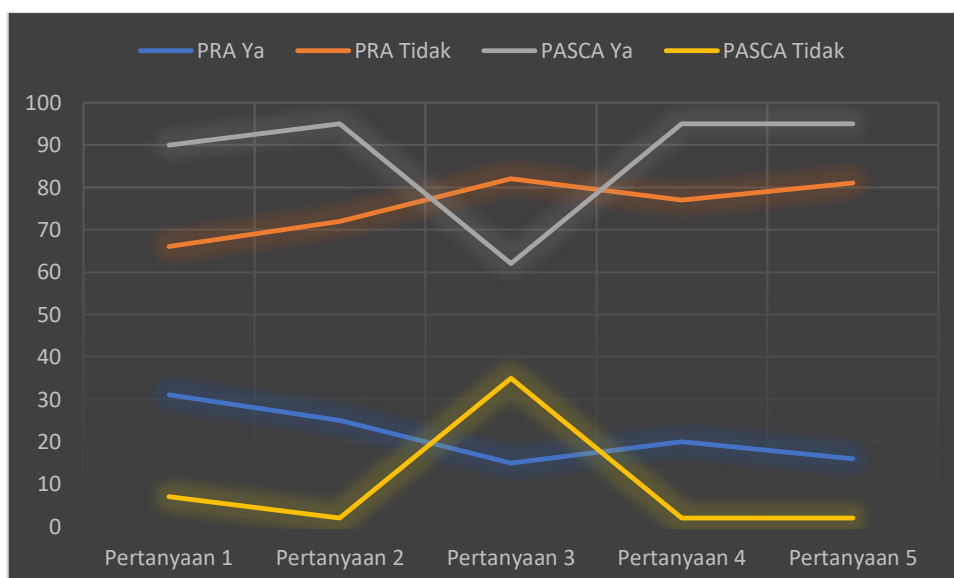
3.2 Pengelolaan Kuesioner

Kuesioner sebagai salah satu instrumen terpercaya untuk mengukur dampak [7], dalam pelatihan dilakukan dalam 2 sesi penyebaran dan pengisian. Sesi pertama dilakukan sebelum (pra) pelaksanaan pelatihan dan sesi kedua setelah (pasca) pelaksanaan pelatihan atau sesi penyampaian materi dan aktifitas pelatihan. Kuesioner terdiri dari 5 pertanyaan yang harus dijawab dalam 20 menit, dengan detail sebagai berikut :

Tabel 1. Daftar Pertanyaan Kuesioner

No.	Pertanyaan	Kelompok Materi
1	Apakah Anda memahami pengertian teknologi blockchain? Berikan Penjelasannya !	Materi bagian 1
2	Apakah anda memahami manfaatnya jika dikaitkan dengan profesi atau pekerjaan yang anda miliki sekarang? Berikan Penjelasannya !	Materi bagian 3
3	Apakah anda memahami konsep desentralisasi dan transparansi teknologi blockchain? Berikan Penjelasannya !	Materi bagian 2
4	Apakah anda memahami perbedaan blockchain dan cryptocurrency? Berikan Penjelasannya !	Materi bagian 3
5	Apakah anda memahami cara kerja blockchain secara harfiah? Berikan Penjelasannya !	Materi bagian 1 & 2

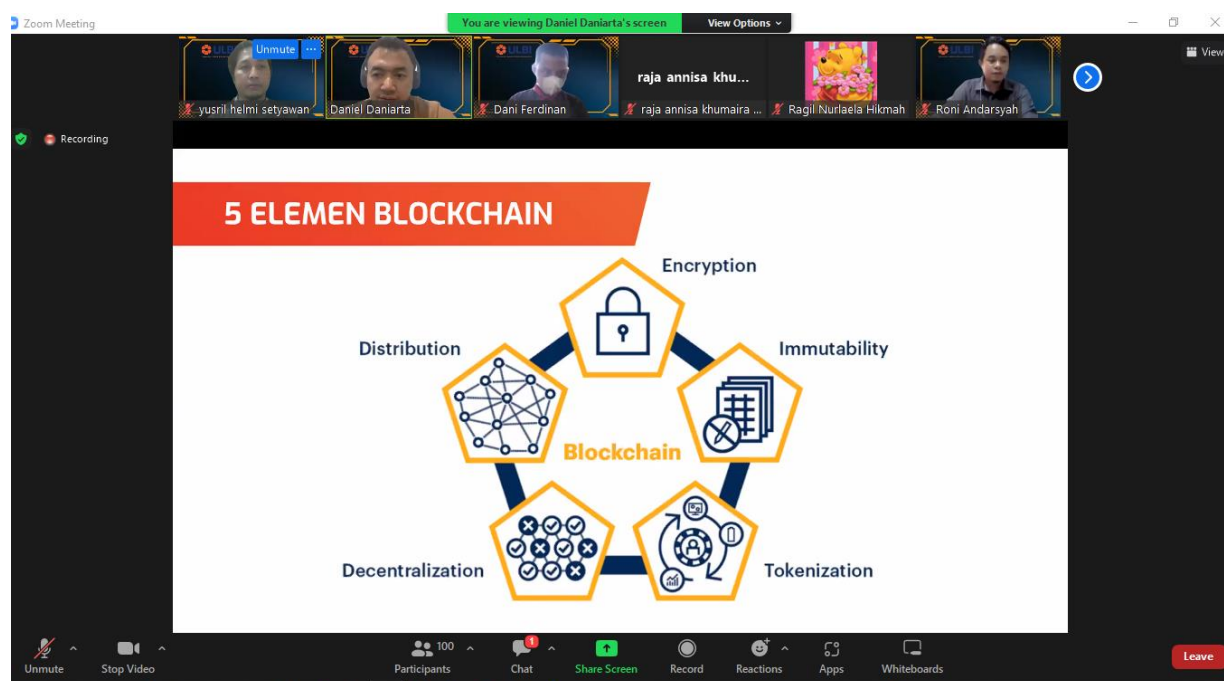
Kuesioner ini disebarakan kepada responden sejumlah 133 peserta pelatihan. Dari 133 responden, yang mengisi kuesioner sebanyak 101 peserta dan yang tidak mengisi sebanyak 32 peserta. Dari 101 peserta, isian yang dinyatakan valid sebanyak 97 dan tidak valid sebanyak 4 . Isian valid adalah isian jawaban kuesioner yang lengkap dari seluruh pertanyaan, dan isian tidak valid adalah sebaliknya atau terisi namun tidak lengkap. Sehingga dari hasil rekapitulasi kuesioner sebagai bahan analisa selanjutnya akan menggunakan 97 data responden. Berikut adalah hasil perhitungan jawaban responden :



Gambar 3. Grafik Rekapitulasi Jawaban Responden

Pada gambar 3, variabel nilai *Pra Ya* adalah nilai yang diambil dari kuesioner sebelum penyampaian materi pelatihan dan responden menyatakan paham. Variabel nilai *Pra Tidak* adalah sebaliknya atau menyatakan tidak paham. Sedangkan *Pasca Ya* adalah nilai yang diambil dari kuesioner setelah penyampaian materi pelatihan dan responden menyatakan paham. Variabel nilai *Pasca Tidak* adalah sebaliknya atau tidak paham.

Dari gambar 3 dapat dianalisis bahwa grafik rata-rata menunjukkan tren pengaruh pelatihan sangat positif terhadap perubahan pemahaman responden terhadap materi pelatihan. Terjadi peningkatan pemahaman yang diukur dari jawaban pada setiap pertanyaan. Pertanyaan 1 sebesar 66%, pertanyaan 2 sebesar 74 %, pertanyaan 3 sebesar 76%, pertanyaan 4 sebesar 79% dan tertinggi adalah pertanyaan 5 sebesar 83%. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan yang dilaksanakan berdampak baik dalam membangun perspektif pemahaman tentang teknologi blockchain. Namun jika dilihat dari target pencapaian pemahaman, nilai terendah adalah pada pertanyaan 3 yang memuat materi bagian 2 tentang asas teknologi yakni sebesar 67 %. Nilai ini jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan nilai terendah ke 4 sebesar 93%.



Gambar 4. Aktifitas Pelatihan Daring

Pada materi bagian 2 tentang asas teknologi meskipun dilengkapi dengan simulasi dan ilustrasi cara kerja teknologi namun menunjukkan pencapaian pemahaman yang rendah, berdasarkan analisis permasalahan hal ini disebabkan oleh beberapa hal yaitu :

- a. Simulasi tidak menggunakan ilustrasi harfiah sebagaimana yang dilakukan pada materi bagian 1, terlalu teknis dengan menggunakan terminologi-terminologi ideal
- b. Simulasi mengesampingkan latar belakang peserta yang berbeda-beda jenjang pendidikan dan keahlian
- c. Durasi penyajian materi setiap bagian sangat terbatas sehingga tidak dapat mengakomodir pertanyaan-pertanyaan peserta secara mendalam.

Selanjutnya hasil analisis ini akan digunakan oleh tim sebagai masukan untuk ditindaklanjuti dan diimplementasikan pada kegiatan serupa di masa yang akan datang.

4. KESIMPULAN

Secara umum, kegiatan pelatihan blockchain dasar bagi UMKM sebagai kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang dilakukan oleh akademisi Universitas Logistik dan Bisnis Internasional

(ULBI) ini merupakan wujud keterlibatan perguruan tinggi dalam upaya mengembangkan UMKM di Indonesia. Khususnya pengembangan bidang teknologi yang merupakan salah satu modal UMKM untuk bersaing di era industry 4.0. Perubahan dalam memahami teknologi akan berdampak pada kebutuhan membangun *mindset* dan perspektif tata kelola data mutakhir UMKM untuk menuju efisiensi dan efektifitas bisnis yang dilakukan, karena teknologi membuka peluang aspek aksibilitas yang luas. Melalui pelatihan ini diharapkan UMKM makin mampu berperan dalam menjaga laju perekonomian di Indonesia.

Secara khusus, hasil kegiatan ini dapat disimpulkan sebagai berikut ;

- a. Kegiatan pelatihan telah memenuhi indikator-indikator keberhasilan yang telah ditetapkan
- b. Hasil pelatihan mengindikasikan mampu meningkatkan pemahaman peserta tentang teknologi blockchain berdasarkan hasil kuesioner
- c. Pemahaman terhadap teknologi blockchain mampu membangun *mindset* dan perspektif tata kelola data mutakhir sesuai dengan level materi pelatihan
- d. Kinerja simulasi sebagai instrument pendukung pelatihan sangat dipengaruhi oleh penalaran peserta berdasarkan jenjang pendidikan dan keahlian.

5. REFERENSI

- [1]. Chen, Y., Li, H., Li, K., and Zhang, J. 2017. "An Improved P2P File System Scheme Based on IPFS and Blockchain," Proceedings - 2017 IEEE International Conference on Big Data, Big Data 2017 (2018-January), pp. 2652–2657.
- [2]. Sun, J., Yao, X., Wang, S., and Wu, Y. 2020. "Blockchain-Based Secure Storage and Access Scheme for Electronic Medical Records in IPFS," IEEE Access (8), pp. 59389–59401.
- [3]. Huang, H. S., Chang, T. S., & Wu, J. Y. (2020, July). A secure file sharing system based on IPFS and blockchain. In Proceedings of the 2020 2nd International Electronics Communication Conference (pp. 96-100).
- [4]. Kumar, R., Tripathi, R., Marchang, N., Srivastava, G., Gadekallu, T. R., & Xiong, N. N. (2021). A secured distributed detection system based on IPFS and blockchain for industrial image and video data security. Journal of Parallel and Distributed Computing, 152, 128-143.
- [5]. LaFountain, C. (2021). Blockchain, cryptocurrencies, and non-fungible tokens: What libraries need to know. Computers in Libraries, 41(4), 4-8.
- [6]. Sumitro, Sumitro, and Wahyudi Istiono. "The Effect of lecture and small group discussion method in health education towards dengue haemorrhagic fever vector larva free proportion in Gunungkidul Regency." Review of Primary Care Practice and Education (Kajian Praktik dan Pendidikan Layanan Primer) 2.1 (2019): 25-31.
- [7]. Krosnick, Jon A. "Questionnaire design." The Palgrave handbook of survey research. Palgrave Macmillan, Cham, 2018. 439-455.