



Digitalisasi Kepercayaan: Rekonfigurasi Jaringan Sosial Nelayan Dan Modal Sosial Baru Dalam Sistem *Blockchain* Di Kabupaten Sumenep

Iqbal Mahfudz Faizuddin¹, Indra Jaya Kusuma Wardhana², Arie Wahyu Prananta³

^{1,2,3}Program Studi Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Budaya, Universitas Trunojoyo

Corresponding Author:

Author Name*:

Indra Jaya Kusuma Wardhana¹

Email*: indra.wardhana@trunojoyo.ac.id

Article Info:

Received : 2-12-2025

Accepted : 12-12-2025

Published : 30-12-2025

© 2025 The Authors. This open access article is distributed under a (CC-BY-SA License)



Abstract: Digital transformation in the fisheries sector has brought fundamental changes to the social relations and trust systems among fishermen. This study aims to understand how digitalization through blockchain technology reconfigures social networks and shapes new forms of social capital among fishermen in Sumenep Regency. Using a phenomenological approach, this research explores fishermen's subjective experiences in adapting to digital systems that demand transparency, accountability, and technology-based trust. Grounded in Robert Putnam's social capital theory, the findings reveal that blockchain implementation not only enhances economic efficiency but also creates a new social arena that fosters digital trust and hybrid social networks between humans and systems. Traditional trust, previously built through patronage and informal relations, is transforming into a systemic form of trust governed by algorithmic mechanisms. This process generates digital social capital that extends fishermen's networks beyond local communities, yet also produces ambivalence toward the erosion of traditional collective values. Thus, the digitalization of trust through blockchain represents a complex sociotechnical process that reshapes social structures and the collective identity of coastal communities.

Keywords: Blockchain, Trust Digitisation, Social Capital, Fishermen, Coastal Communities

Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital dalam dua dekade terakhir telah menjadi katalis penting dalam transformasi sosial dan ekonomi global (Suksama, 2025). Tidak hanya mengubah pola interaksi manusia dalam ruang virtual, digitalisasi juga mengontruksi ulang struktur kepercayaan, mekanisme produktif, serta bentuk-bentuk relasi sosial mengatur kehidupan masyarakat (Mesra, 2025). Dalam konteks sektor perikanan, penerapan teknologi berbasis *blockchain* menjadi salah satu inovasi yang signifikan. Teknologi ini memungkinkan transparansi dan akuntabilitas dalam rantai pasok hasil laut melalui sistem pencatatan data yang bersifat desentralistik dan tidak dapat diubah. Namun, di balik dimensi teknologinya, *blockchain* juga membawa dampak sosiologis yang mendalam, terutama pada komunitas nelayan yang selama ini hidup dalam sistem sosial tradisional berbasis solidaritas, patronase, dan kepercayaan personal. Fenomena ini menandai pergeseran sistem dari kepercayaan digital yang terbangun melalui mekanisme algoritmik dan reputasi daring. Dalam konteks inilah penelitian ini berupaya menelaah proses digitalisasi kepercayaan dikalangan nelayan Kabupaten Sumenep serta bagaimana teknologi *blockchain* merekonfigurasi jaringan sosial dan melahirkan bentuk-bentuk baru dari modal sosial digital di masyarakat pesisir.

Kabupaten Sumenep, yang terletak di ujung timur Pulau Madura, merupakan wilayah dengan karakteristik sosial dan ekonomi yang sangat bergantung pada aktivitas perikanan dan

kelautan (Ikhsan & Arkham, 2020). Komunitas nelayan di daerah ini dikenal memiliki sistem sosial yang berlapis, di mana hubungan sosial-ekonomi dijalankan melalui jaringan patron-klien yang kuat antara nelayan kecil, juragan, dan pengepul (Fajar, 2017). Relasi tersebut bukan sekadar hubungan ekonomi, tetapi juga merupakan wujud dari sistem kepercayaan yang menopang keseimbangan sosial dan solidaritas dalam komunitas pesisir. Kepercayaan (*trust*) dalam konteks ini berfungsi sebagai perekat sosial yang menjaga stabilitas interaksi ekonomi dan memastikan keberlanjutan produksi. Namun, ketika sistem digital mulai masuk melalui penggunaan *blockchain* dan teknologi informasi lainnya, bentuk kepercayaan tersebut mulai mengalami perubahan. Nelayan tidak lagi hanya bergantung pada kepercayaan personal terhadap individu, melainkan juga pada sistem teknologi yang menjamin validitas informasi dan keaslian data hasil tangkapan. Transformasi ini menimbulkan pertanyaan mendasar, sejauh mana teknologi digital mampu menggantikan fungsi kepercayaan tradisional, serta bagaimana pergeseran ini mengubah struktur jaringan sosial nelayan di Sumenep.

Dalam kerangka sosiologis Herbert Spencer (2024), nelayan dapat dipahami sebagai organisme sosial lokal (*Homo sapiens communitatis maritimae*), yakni kelompok manusia yang hidup dalam ekosistem sosial-budaya pesisir dan bergantung pada sumber daya laut sebagai basis ekonomi dan identitas kolektif. Sebagai organisme sosial, nelayan tidak hanya melakukan adaptasi ekologis terhadap lingkungan alam, tetapi juga adaptasi sosial terhadap dinamika modernitas dan teknologi (Wati, 2023). Digitalisasi melalui *blockchain* menghadirkan medan baru yang menuntut bentuk-bentuk adaptasi sosial dan kognitif yang berbeda dari tradisi lama. Di satu sisi, sistem digital ini menjanjikan efisiensi, keterbukaan, dan peluang pasar global. Namun di sisi lain, menimbulkan kendala bagi kelompok nelayan tradisional yang belum memiliki kemampuan literasi digital memadai. Proses ini menimbulkan ambivalensi, dimana teknologi membawa potensi kemajuan sekaligus risiko keterpinggiran sosial (Madung, 2016). Dengan demikian, digitalisasi kepercayaan di sektor perikanan bukan sekadar persoalan ekonomi atau teknologi, melainkan fenomena sosial yang merefleksikan interaksi antara nilai, kekuasaan, dan pengetahuan dalam masyarakat pesisir.

Penelitian ini didasarkan pada hipotesis bahwa implementasi *blockchain* dalam sistem produksi dan distribusi hasil laut tidak hanya meningkatkan efisiensi ekonomi, tetapi juga mentransformasikan bentuk kepercayaan dan jaringan sosial nelayan. Kepercayaan tradisional yang sebelumnya dibangun melalui hubungan personal dan sistem patronase kini beralih menjadi kepercayaan sistemik yang diatur oleh algoritma dan data digital. Pergeseran ini melahirkan apa yang dapat disebut sebagai "modal sosial digital," yaitu bentuk modal sosial baru yang dibangun di atas reputasi daring, kredibilitas data, dan transparansi informasi (Nasution, 2025). Untuk memahami fenomena ini, penelitian menggunakan kerangka teori modal sosial Robert D. Putnam yang menjelaskan bagaimana kepercayaan, norma, dan jaringan sosial menjadi fondasi penting dalam menciptakan kohesi sosial dan efektivitas komunitas (Aziz, 2025). Teori ini diperkaya dengan perspektif sosioteknis yang memandang teknologi sebagai entitas sosial yang tidak netral, melainkan sebagai aktor yang turut membentuk interaksi dan distribusi kekuasaan dalam masyarakat (Latour, 2005).

KAJIAN PUSTAKA

Digitalisasi dan Transformasi Sosial dalam Masyarakat Pesisir

Digitalisasi telah menjadi kekuatan struktural yang mengubah relasi sosial, ekonomi, dan budaya di berbagai lapisan masyarakat, termasuk komunitas pesisir. Menurut Suksama (2025), digitalisasi tidak hanya berkaitan dengan inovasi teknologi, tetapi juga membangun cara baru dalam masyarakat mengelola informasi, memproduksi makna, dan membangun struktur sosial. Dalam konteks masyarakat pesisir, teknologi digital memasuki ruang produksi dan distribusi hasil laut, menggeser pola interaksi tradisional yang sebelumnya dibangun melalui hubungan personal dan norma kolektif. Mesra (2025) menegaskan bahwa teknologi digital membawa logika baru yang bersifat sistemik, efisien, dan berbasis algoritma, sehingga menciptakan perubahan epistemologis dalam mekanisme kepercayaan dan praktik ekonomi. Dengan demikian, digitalisasi berfungsi bukan hanya sebagai alat, tetapi sebagai agen sosial yang memengaruhi dinamika kekuasaan, struktur jaringan, serta identitas komunitas pesisir.

Teori Modal Sosial Robert D. Putnam dan Relevansinya dalam Ekosistem Digital

Konsep modal sosial menurut Robert D. Putnam menekankan pentingnya kepercayaan, norma sosial, dan jaringan sebagai fondasi terciptanya efektivitas sosial dalam komunitas. Putnam membedakan dua bentuk modal sosial: *bonding social capital* yang menguatkan kohesi internal, serta *bridging social capital* yang menghubungkan individu dengan jaringan lebih luas. Dalam konteks digitalisasi, modal sosial mengalami transformasi signifikan. (Nasution, 2025) menjelaskan bahwa digitalisasi menciptakan bentuk *modal sosial digital*, yaitu modal sosial yang lahir dari interaksi berbasis data, reputasi daring, dan kredibilitas algoritmik. Modal sosial digital memungkinkan individu memperluas jaringan tanpa bergantung pada hubungan personal, tetapi pada legitimasi sistem teknologi. Transformasi ini membuka peluang partisipasi ekonomi yang lebih luas, namun sekaligus berpotensi melemahkan bonding capital yang menjadi fondasi solidaritas lokal. Dengan demikian, teori Putnam menjadi relevan untuk menjelaskan bagaimana pergeseran bentuk kepercayaan memengaruhi dinamika sosial nelayan dalam era *blockchain*.

Kepercayaan sebagai Mekanisme Sosial dalam Masyarakat Tradisional dan Digital

Kepercayaan (*trust*) merupakan elemen fundamental yang mengatur interaksi sosial dan stabilitas ekonomi dalam masyarakat tradisional. Pada komunitas nelayan, kepercayaan dibangun melalui kedekatan emosional, pengalaman bersama, dan relasi patron-klien yang mengikat nelayan kecil dengan juragan atau pengepul (Yuliaty, 2019). Dalam sistem ini, kepercayaan tidak hanya berfungsi sebagai mekanisme ekonomi, tetapi juga sebagai perekat sosial yang menciptakan solidaritas dan rasa aman dalam komunitas. Namun, masuknya teknologi digital menggeser mekanisme tersebut menuju *system-based trust*, yaitu kepercayaan yang berlandaskan validitas data, algoritma, serta sistem pencatatan yang tidak dapat dimanipulasi. Madung (2016) menegaskan, bahwa ketika teknologi mengambil peran sebagai otoritas kebenaran, relasi manusia mulai bergantung pada sistem abstrak dengan mengurangi interaksi emosional. Perubahan bentuk kepercayaan ini menciptakan ambivalensi yang meningkatkan transparansi, namun menghilangkan dimensi kemanusiaan dalam relasi sosial.

Teknologi Blockchain dalam Ekosistem Perikanan

Blockchain merupakan teknologi pencatatan digital yang bersifat desentralistik, transparan, dan tidak dapat diubah. Teknologi ini memungkinkan rantai pasok (*supply chain*)

menjadi lebih akuntabel dan efisien karena seluruh data dicatat secara permanen dan terbuka bagi seluruh aktor yang terlibat. Dalam konteks sektor perikanan, *blockchain* dapat mengurangi manipulasi data hasil tangkapan, memastikan keaslian informasi, serta meningkatkan kepercayaan antara nelayan, pengepul, pedagang, dan konsumen (Mesra, 2025). Namun, dari perspektif sosiologi teknologi, *blockchain* bukanlah entitas netral. Bijker (1987) dan Law (1992) menjelaskan bahwa teknologi merupakan konstruksi sosial yang membawa nilai tertentu, membentuk pola interaksi, dan menciptakan struktur kekuasaan baru. Dengan demikian, penggunaan *blockchain* pada komunitas nelayan tidak hanya berdampak pada efisiensi ekonomi, tetapi juga merekonfigurasi struktur jaringan sosial, distribusi informasi, serta relasi kekuasaan dalam komunitas pesisir.

Kesenjangan Digital dan Reproduksi Ketimpangan Sosial

Digital divide atau kesenjangan digital merupakan fenomena yang muncul akibat tidak merataanya akses dan kemampuan dalam menggunakan teknologi. Dalam konteks komunitas nelayan, kesenjangan ini muncul antara generasi muda yang lebih adaptif terhadap perangkat digital dan generasi tua yang masih bergantung pada metode tradisional (Isdiantoni, 2024). Kesenjangan ini bukan hanya persoalan kemampuan teknis, tetapi juga berimplikasi pada distribusi kesempatan ekonomi dan posisi tawar sosial. Feenberg menyatakan bahwa teknologi dapat menjadi instrumen reproduksi kekuasaan ketika akses terhadap informasi hanya dikuasai oleh sebagian kelompok. Dalam sistem *blockchain*, mereka yang memiliki literasi digital tinggi memperoleh kepercayaan lebih besar, akses pasar lebih luas, dan posisi strategis dalam jaringan sosial digital. Kondisi ini memperlihatkan bagaimana digitalisasi berpotensi memperkuat ketimpangan sosial yang sebelumnya tidak terlihat dalam struktur komunitas tradisional.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metodologi kualitatif dengan pendekatan fenomenologi. Pendekatan ini bertujuan untuk memahami makna subjektif dan pengalaman sosial nelayan dalam menghadapi proses digitalisasi kepercayaan melalui penerapan teknologi *blockchain*. Pendekatan kualitatif dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang tidak berupaya mengukur fenomena secara kuantitatif, melainkan menafsirkan bagaimana individu dan kelompok sosial membangun pemahaman terhadap realitas baru yang muncul akibat intervensi teknologi. Sejalan dengan pandangan fenomenologi, penelitian ini berangkat dari asumsi bahwa realitas sosial merupakan hasil konstruksi subjektif para aktor sosial yang senantiasa dipengaruhi oleh konteks budaya, ekonomi, dan simbolik (Sumilih, 2024). Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada pengalaman hidup nelayan sebagai subjek sosial yang mengalami langsung pergeseran bentuk kepercayaan dan jaringan sosial di tengah arus digitalisasi.

Data penelitian dikumpulkan melalui observasi partisipatif dan wawancara mendalam terhadap nelayan, pengepul, dan aktor distribusi hasil laut. Penelitian berfokus pada pengalaman hidup serta makna subjektif terhadap penggunaan teknologi *blockchain*. Analisis data dilakukan secara tematik melalui proses coding bertahap, dimulai dari identifikasi makna, pengelompokan, hingga penafsiran motif tindakan berdasarkan konsep *because of motive* dan *in order to motive* dalam fenomenologi Schutz (1967). Validitas data penelitian menggunakan teknik triangulasi sumber dan metode, serta melakukan *member check* dengan informan kunci guna memastikan kesesuaian antara interpretasi peneliti dan pengalaman subjek (Creswell,

2013). Dengan demikian, analisis tidak hanya merefleksikan perspektif peneliti, tetapi berakar pada realitas subjektif aktor sosial dalam konteks sosial-budaya pesisir.

Tujuan utama dari penelitian ini, ialah: 1). Memahami bagaimana digitalisasi kepercayaan melalui *blockchain* mengubah struktur jaringan sosial nelayan; 2). menganalisis bentuk-bentuk baru dari modal sosial digital yang muncul dalam konteks tersebut; 3). mengidentifikasi implikasi sosial dari penerapan sistem digital terhadap nilai-nilai kolektif dan solidaritas komunitas pesisir. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi terhadap kajian sosiologi teknologi dan masyarakat pesisir, serta memperluas pemahaman bahwa proses digitalisasi bukan hanya perubahan teknis, melainkan proses sosioteknis yang kompleks yang membentuk kembali pola interaksi, struktur sosial, dan makna kepercayaan di era modern (Bijker, 1995).

Lokasi penelitian ditetapkan di Kabupaten Sumenep, Provinsi Jawa Timur, khususnya di beberapa desa pesisir yang masyarakatnya bergantung pada aktivitas perikanan tangkap. Wilayah ini dipilih secara purposive karena Sumenep merupakan salah satu daerah dengan tingkat adopsi teknologi digital yang mulai meningkat, namun masih memerlukan struktur sosial tradisional yang kuat (Isdiantoni, 2024). Kondisi ini menjadikannya relevan untuk dikaji sebagai ruang pertemuan antara sistem sosial berbasis patronase dan sistem digital berbasis algoritma. Selain itu, Sumenep juga dikenal sebagai kawasan maritim dengan identitas budaya Madura yang kental, di mana kepercayaan (*trust*) dan solidaritas komunitas menjadi pondasi penting dalam kehidupan sosial-ekonomi nelayan (Yuliaty, 2019). Oleh karena itu, wilayah ini menawarkan konteks empirik untuk menelusuri bagaimana proses digitalisasi melalui *blockchain* berinteraksi dengan nilai-nilai sosial yang telah lama mengakar.

Teknik penentuan informan dilakukan secara *purposive sampling* dengan mempertimbangkan keterlibatan langsung individu dalam kegiatan ekonomi berbasis perikanan dan penggunaan sistem digital. Informan utama meliputi: 1). Nelayan tradisional yang masih menggunakan sistem kepercayaan berbasis hubungan personal; 2) Nelayan muda atau generasi baru yang mulai memanfaatkan teknologi digital; 3) Pengepul dan pedagang hasil laut yang terlibat dalam rantai pasok berbasis sistem *blockchain*; 4) Perwakilan lembaga lokal, seperti koperasi nelayan dan perangkat desa, yang memiliki peran dalam mengatur kebijakan dan distribusi informasi digital di tingkat lokal.

Secara epistemologis, penelitian ini berpijak pada paradigma konstruktivis-interpretatif, di mana realitas sosial dianggap sebagai hasil konstruksi makna bersama yang terus berubah seiring perkembangan teknologi (Bijker, 1995). Teknologi *blockchain* dipahami bukan sebagai entitas netral, melainkan sebagai agen sosial yang ikut memengaruhi interaksi, struktur kekuasaan, dan nilai kepercayaan di masyarakat pesisir. Dengan pendekatan ini, penelitian tidak hanya bertujuan menggambarkan perubahan sosial akibat digitalisasi, tetapi juga menafsirkan bagaimana nelayan Sumenep menegosiasikan identitas dan solidaritas mereka di tengah modernisasi digital. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian sosiologi teknologi dan memperkaya pemahaman tentang adaptasi sosial komunitas pesisir di era transformasi digital.

Hasil Penelitian

Pergeseran Kepercayaan; Dari Relasi Personal ke Sistem Digital

Temuan lapangan menunjukkan bahwa penerapan teknologi *blockchain* dalam sistem distribusi hasil laut di Kabupaten Sumenep telah mengubah pola dasar kepercayaan yang sebelumnya berbasis relasi personal menjadi kepercayaan yang berorientasi pada sistem digital. Sebelum teknologi ini diperkenalkan, hubungan antara nelayan dan pengepul di Sumenep dibangun di atas dasar kedekatan emosional dan interaksi jangka panjang yang bersifat saling menguntungkan. Seorang nelayan senior di Desa Dungkek menjelaskan:

“Kalau dulu, kami percaya sama juragan bukan karena hitam di atas putih, tapi karena sudah biasa. Kalau juragan bilang nanti uang dikasih besok, ya besok pasti dikasih, meskipun tidak ada bukti.” (Wawancara, 15 Agustus 2025)

Namun, situasi ini mulai berubah setelah sistem *blockchain* diperkenalkan oleh salah satu koperasi perikanan lokal bekerja sama dengan *startup* logistik kelautan. Melalui sistem digital tersebut, data hasil tangkapan, volume penjualan, dan catatan transaksi dicatat secara daring dan dapat diakses oleh semua pihak yang terlibat. Nelayan muda cenderung mempercayai sistem ini karena dinilai “lebih adil” dan “tidak bisa dimanipulasi”.

“Sekarang kami lebih percaya sama data di sistem. Kalau di situ tertulis berat ikan saya 25 kilo, ya itu yang dibayar. Dulu sering beda, tergantung juragan hitungnya gimana.” (Wawancara, 18 Agustus 2025)

Pergeseran ini memperlihatkan transformasi kepercayaan dari bentuk *interpersonal trust* menuju *system-based trust* (Pavlou, 2003). Meskipun meningkatkan transparansi dan mengurangi potensi konflik ekonomi, fenomena ini juga menimbulkan jarak sosial baru, terutama antara nelayan generasi lama dan generasi muda. Para nelayan senior merasa kehilangan “rasa” dalam relasi kerja karena sistem digital dianggap dingin dan impersonal. Data ini menunjukkan bahwa kepercayaan digital bukan sekadar bentuk baru dari efisiensi ekonomi, tetapi juga mekanisme sosial yang mengubah pola interaksi dan identitas sosial di tingkat komunitas pesisir (Bijker, 1995).

Rekonfigurasi Jaringan Sosial dan Interaksi Ekonomi

Transformasi kepercayaan tersebut turut mendorong perubahan dalam jaringan sosial nelayan Sumenep. Sebelumnya, jaringan sosial mereka bersifat tertutup, terbatas pada hubungan lokal antar nelayan dan juragan dalam satu wilayah. Akan tetapi, penerapan sistem *blockchain* memperluas jaringan sosial mereka secara signifikan. Melalui platform digital, nelayan kini dapat menjual hasil tangkapan secara langsung kepada pembeli dari luar daerah bahkan luar negeri tanpa melalui perantara. Hasil observasi di Desa Saroka menunjukkan bahwa nelayan yang telah menguasai sistem digital cenderung lebih aktif berjejaring dengan pasar daring dan lembaga ekspor. Seorang nelayan muda menceritakan:

“Dulu hasil tangkapan saya cuma dijual ke pengepul lokal. Sekarang lewat aplikasi, pembeli dari Surabaya dan Jakarta bisa langsung pesan. Harga juga lebih bagus.” (Wawancara, 22 Agustus 2025)

Perluasan jaringan sosial ini menandai pergeseran dari *bonding social capital* yang berbasis kedekatan lokal ke *bridging social capital* yang lebih terbuka dan global (Nasution, 2025). Namun, dampaknya bersifat ambivalen. Di satu sisi, digitalisasi membuka akses ekonomi yang lebih luas. Di sisi lain, ia melemahkan kohesi sosial internal komunitas nelayan. Interaksi yang dulu berlangsung di tempat pelelangan ikan atau balai nelayan kini tergantikan oleh komunikasi *daring* yang cenderung individualistik. Akibatnya, solidaritas berbasis komunitas mulai menurun. Fenomena ini menunjukkan bahwa perluasan jaringan tidak selalu sejalan dengan penguatan solidaritas sosial.

Modal Sosial Digital dan Ketimpangan Literasi Teknologi

Hasil penelitian juga menemukan bahwa proses digitalisasi menciptakan bentuk modal sosial baru yang bersifat digital dan hibrida (Castells, 2010). Modal sosial ini terbangun melalui reputasi daring, kredibilitas data, dan partisipasi aktif dalam sistem *blockchain*. Nelayan yang disiplin menginput data tangkapan dan transaksi secara rutin memperoleh kepercayaan lebih tinggi dari pembeli dan lembaga distribusi. Mereka mendapatkan akses prioritas dan potensi harga jual yang lebih baik. Dalam konteks ini, reputasi daring menjadi aset sosial baru yang menggantikan reputasi berbasis hubungan personal.

Namun demikian, tidak semua nelayan memiliki kemampuan dan akses yang sama terhadap sistem digital. Berdasarkan wawancara dengan pengurus koperasi perikanan, sekitar 35% anggota masih belum mampu menggunakan aplikasi *blockchain* karena keterbatasan literasi digital. Seorang nelayan berusia 54 tahun mengaku bahwa ia masih bergantung pada bantuan anaknya untuk mencatat hasil tangkapan secara daring

“Saya tidak terlalu paham pakai HP begitu. Kalau tidak dibantu anak, saya tidak tahu harus pencet yang mana.” (Wawancara, 24 Agustus 2025)

Situasi ini menegaskan adanya kesenjangan digital (*digital divide*) di antara kelompok nelayan. Nelayan yang memiliki keterampilan digital memperoleh posisi tawar ekonomi lebih tinggi, sementara nelayan tradisional menjadi semakin tergantung. Fenomena ini memperlihatkan bagaimana teknologi tidak bersifat netral, melainkan berperan sebagai agen yang menciptakan struktur sosial baru di dalam komunitas pesisir. Data lapangan ini sekaligus memperkuat argumentasi bahwa digitalisasi tidak hanya mentransformasi sistem kepercayaan, tetapi juga mereproduksi ketimpangan sosial baru yang berbasis kemampuan teknologi (Latour, 2005).

Relasi Kekuasaan Baru dan Ambivalensi Sosial

Temuan lain yang muncul adalah terbentuknya relasi kekuasaan baru dalam sistem ekonomi digital. Para aktor yang menguasai teknologi dan memiliki akses informasi digital menjadi penghubung antara komunitas lokal dengan jaringan pasar yang lebih luas. Mereka berperan sebagai “elite digital” yang menentukan arah aliran informasi dan nilai ekonomi hasil laut. Di sisi lain, nelayan yang kurang terampil dalam penggunaan teknologi menjadi semakin bergantung pada mereka. Kondisi ini menandakan munculnya bentuk baru dari patronase yang bukan lagi berbasis modal finansial, tetapi berbasis modal informasi.

Ambivalensi juga muncul dalam cara nelayan memaknai perubahan ini. Sebagian nelayan menganggap teknologi *blockchain* sebagai peluang untuk keluar dari ketergantungan pada

pengepul, sementara yang lain merasa kehilangan makna sosial dalam pekerjaan mereka. Seorang nelayan tua di Kecamatan Dungkek menyatakan:

“Sekarang semua serba cepat dan lewat HP. Tapi kadang rasanya seperti kerja sendiri, tidak ada lagi ngobrol sama teman-teman di pantai.”
(Wawancara, 25 Agustus 2025)

Temuan ini menunjukkan bahwa proses digitalisasi kepercayaan bukan hanya persoalan teknis, melainkan juga pengalaman sosial yang kompleks. Teknologi menghadirkan kemajuan sekaligus keterasingan yang bersinggungan dengan efisiensi sekaligus kehilangan nilai-nilai kolektif yang dulu menjadi ciri khas kehidupan nelayan Madura.

Pembahasan Penelitian

Digitalisasi Kepercayaan sebagai Pergeseran Paradigma Sosial

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses digitalisasi di sektor perikanan Sumenep tidak hanya mengubah sistem ekonomi, tetapi juga menandai pergeseran paradigma sosial mengenai makna dan bentuk kepercayaan. Dalam sistem tradisional, kepercayaan tumbuh dari relasi personal dan jangka panjang antar individu, seperti hubungan antara nelayan dan juragan. Kepercayaan semacam ini sejalan dengan apa yang dikatakan oleh Robert D. Putnam (2000) disebut sebagai *bonding social capital*, yakni bentuk modal sosial yang terbangun dari kedekatan emosional dan rasa saling ketergantungan dalam lingkup komunitas terbatas. Namun, penerapan *blockchain* menghadirkan bentuk kepercayaan baru yang bersifat sistemik, di mana legitimasi hubungan sosial tidak lagi bertumpu pada individu, tetapi pada mekanisme teknologi yang dianggap objektif dan transparan.

Fenomena ini memperlihatkan pergeseran dari kepercayaan berbasis manusia menuju kepercayaan berbasis sistem. Sosioteknis kepercayaan yang dibangun melalui algoritma dan data digital bukan sekadar alat efisiensi, tetapi juga instrumen pembentuk norma sosial baru. Dalam kasus nelayan Sumenep, sistem *blockchain* telah menjadi otoritas simbolik yang menentukan apa yang dianggap “benar”, “adil”, dan “dapat dipercaya”. Dengan demikian, kepercayaan tidak lagi bersifat interpersonal, melainkan institusional dibangun melalui otoritas teknologi.

Perubahan ini membawa ambivalensi sosial yang mendalam. Di satu sisi, sistem digital menghapus potensi manipulasi dan ketimpangan yang sering terjadi dalam relasi patron-klien. Namun di sisi lain, ia juga menghilangkan dimensi kemanusiaan dalam interaksi sosial (Sennett, 1998). Kepercayaan yang sebelumnya memiliki unsur empati dan gotong royong kini tergantikan oleh logika rasionalitas data. Dalam konteks ini, *blockchain* dapat dipandang sebagai arena baru di mana nilai-nilai kolektivitas digantikan oleh mekanisme kepercayaan yang lebih impersonal. Fenomena ini mempertegas bahwa modernisasi digital bukan hanya proses teknologis, tetapi juga transformasi budaya dan moral yang memengaruhi struktur makna dalam kehidupan masyarakat pesisir.

Jaringan Sosial Baru dan Pergeseran Struktur Modal Sosial

Temuan lapangan menunjukkan bahwa jaringan sosial nelayan mengalami rekonfigurasi signifikan akibat digitalisasi (Law, 1992). Jika sebelumnya hubungan sosial mereka bersifat vertikal dan terikat dalam jaringan patronase, kini terbentuk jaringan baru yang lebih horizontal

melalui koneksi digital. Perubahan ini sesuai dengan konsep bridging social capital dalam teori (Nasution, 2025), di mana interaksi sosial yang bersifat terbuka mampu menjembatani individu dari latar belakang sosial berbeda untuk mencapai tujuan ekonomi bersama. Dalam konteks Sumenep, *blockchain* membuka peluang bagi nelayan untuk berjejaring secara lebih luas tanpa bergantung pada perantara lokal.

Akan tetapi, perluasan jaringan ini tidak serta-merta memperkuat solidaritas sosial. Justru, dalam beberapa kasus, interaksi daring menciptakan relasi yang lebih transaksional dan individualistik. Data lapangan memperlihatkan bahwa nelayan yang aktif di platform digital cenderung lebih fokus pada peningkatan produktivitas dan keuntungan pribadi dibandingkan partisipasi dalam kegiatan sosial komunitas. Fenomena ini menunjukkan adanya ketegangan antara *bridging capital* yang memperluas jaringan dan melemahkan *bonding capital* yang menjadi fondasi solidaritas lokal (Putnam, 2000).

Secara teoritis, kondisi ini dapat dibaca sebagai bentuk transformasi ganda modal sosial. Di satu sisi, teknologi memperkuat akses ekonomi dan memperluas jaringan sosial lintas wilayah. Di sisi lain, ia mengikis nilai-nilai komunal yang menjadi ciri khas kehidupan nelayan tradisional. Dalam perspektif Putnam (2000), modal sosial yang sehat adalah keseimbangan antara *bonding* dan *bridging*. Ketika keseimbangan ini terganggu, maka kohesi sosial komunitas akan menurun meskipun mobilitas ekonomi meningkat. Dengan demikian, teknologi digital dalam konteks Sumenep dapat dikatakan berperan sebagai agen ambivalen ia membuka ruang kolaborasi baru, tetapi juga menimbulkan fragmentasi sosial yang halus di tingkat komunitas.

Modal Sosial Digital dan Reproduksi Ketimpangan Sosial

Salah satu temuan penting penelitian ini adalah munculnya bentuk modal sosial digital, yaitu jaringan kepercayaan yang dibangun melalui sistem reputasi daring dan kredibilitas data. Dalam konteks ini, nelayan yang mampu beradaptasi dengan sistem *blockchain* memperoleh keuntungan sosial dan ekonomi yang lebih besar dibandingkan mereka yang belum menguasai teknologi. Modal sosial tidak lagi sepenuhnya ditentukan oleh lamanya interaksi sosial, melainkan oleh kemampuan mengelola identitas digital.

Fenomena ini menunjukkan bahwa digitalisasi menciptakan bentuk baru dari stratifikasi sosial berbasis literasi teknologi. Kelompok nelayan muda yang terbiasa menggunakan perangkat digital cenderung menjadi pusat kepercayaan baru dalam komunitas, menggantikan posisi tradisional juragan atau pengepul. Hal ini menunjukkan reproduksi kekuasaan dalam bentuk baru, di mana kontrol atas informasi menjadi sumber legitimasi sosial. Dalam kerangka teori sosioteknis, hal ini memperlihatkan bahwa teknologi berfungsi sebagai arena reproduksi kekuasaan simbolik yang memperkuat posisi aktor tertentu (Bijker, 1987).

Namun, berbeda dari bentuk patronase lama yang berbasis ekonomi, patronase digital ini berakar pada akses terhadap pengetahuan dan kemampuan teknologi. Para "aktor digital" yang memahami sistem *blockchain* memegang peran sentral dalam menentukan arus informasi dan nilai transaksi di tingkat lokal. Dengan demikian, digital *trust* bukan hanya wujud efisiensi sistem, tetapi juga instrumen sosial yang mengatur distribusi kepercayaan dan kekuasaan baru (Law, 1992). Keunikan temuan ini terletak pada kenyataan bahwa transformasi kepercayaan tidak menghapus struktur hierarki sosial, melainkan mengalihkannya ke dimensi digital.

Ambivalensi Modernitas dan Tantangan Sosial Pesisir

Secara konseptual, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa digitalisasi kepercayaan melalui teknologi *blockchain* menciptakan situasi ambivalen dimana kemajuan dan keterasingan hadir secara bersamaan. Bagi sebagian nelayan, teknologi membawa harapan terhadap keadilan ekonomi dan kemandirian dari ketergantungan pada juragan. Namun bagi sebagian lain, digitalisasi menghadirkan rasa kehilangan terhadap nilai-nilai tradisional seperti kebersamaan, musyawarah, dan gotong royong.

Temuan ini sejalan dengan pandangan Anthony Giddens (1990) mengenai *reflexive modernity*, di mana modernisasi membawa konsekuensi paradoksal. Masyarakat modern bergantung pada sistem abstrak (seperti teknologi dan data), semakin besar pula rasa keterasingan terhadap hubungan sosial langsung. Dalam konteks nelayan Sumenep, modernitas digital menciptakan bentuk *disembedding* sosial kehidupan mereka tidak lagi sepenuhnya berakar pada komunitas lokal, melainkan pada sistem jaringan global yang dikendalikan oleh logika pasar dan algoritma.

Dengan demikian, digitalisasi kepercayaan tidak dapat dipahami hanya sebagai kemajuan teknologi, tetapi sebagai proses sosioteknis yang menegosiasikan antara tradisi dan modernitas, antara kepercayaan personal dan sistemik, serta antara solidaritas lokal dan rasionalitas global. Keunikan kasus nelayan Sumenep terletak pada kemampuan menavigasi dua kondisi tersebut secara bersamaan dengan tetap mempertahankan nilai kebersamaan dalam ruang sosial lokal, sembari beradaptasi dengan sistem digital yang menuntut transparansi dan efisiensi.

Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa proses digitalisasi kepercayaan melalui penerapan teknologi *blockchain* pada komunitas nelayan di Kabupaten Sumenep bukan sekadar inovasi teknologis, melainkan transformasi sosial yang kompleks yang mengubah secara mendasar pola relasi, struktur kepercayaan, dan bentuk-bentuk modal sosial di masyarakat pesisir. Pergeseran sistem kepercayaan dari relasi personal yang berbasis kedekatan emosional menuju sistem digital yang berlandaskan algoritma menandai peralihan paradigma sosial dalam memaknai keadilan, transparansi, dan otoritas kebenaran. Kepercayaan yang dahulu tumbuh dari hubungan interpersonal kini dialihkan kepada sistem teknologi yang dianggap objektif dan tidak bias, menciptakan bentuk baru dari kepercayaan sistemik yang bersifat institusional. Fenomena ini diiringi dengan rekonfigurasi jaringan sosial yang menggeser relasi vertikal patron-klien menjadi jaringan horizontal berbasis platform digital, membuka peluang ekonomi yang lebih luas sekaligus melemahkan kohesi sosial tradisional yang selama ini menjadi perekat solidaritas komunitas nelayan. Bentuk modal sosial digital yang dibangun melalui reputasi daring dan kredibilitas data, menggantikan kepercayaan tradisional sebagai sumber legitimasi sosial. Di sisi lain, ketimpangan sosial baru berbasis literasi teknologi menciptakan kesenjangan kelompok nelayan yang memiliki kemampuan digital memperoleh posisi tawar lebar lebih tinggi dibandingkan mereka yang belum beradaptasi. Temuan ini menunjukkan bahwa teknologi *blockchain* bukan entitas netral, melainkan agen sosial yang membentuk dan dibentuk oleh struktur budaya serta distribusi kekuasaan dalam masyarakat. Secara teoretis, hasil penelitian ini memperluas teori modal sosial Robert D. Putnam dengan menghadirkan dimensi modal sosial digital sebagai bentuk baru hubungan manusia-teknologi yang merepresentasikan pergeseran

makna kepercayaan di era modern. Secara praktis, penelitian ini menegaskan pentingnya pengembangan literasi digital dan kebijakan teknologi yang inklusif agar proses digitalisasi tidak memperlebar kesenjangan sosial, tetapi justru memperkuat solidaritas, kemandirian, dan kesejahteraan masyarakat pesisir. Dengan demikian, digitalisasi kepercayaan melalui *blockchain* harus dipahami sebagai proses sosioteknis yang tidak hanya mentransformasi cara manusia bekerja dan berinteraksi, tetapi juga menata ulang struktur sosial, nilai-nilai kolektif, serta identitas komunitas dalam menghadapi modernitas digital.

Daftar Pustaka

- Aziz, M. S. (2025). Modal Sosial Sebagai Aset Strategis Untuk Penguatan Madrasah: Tinjauan Literatur Tentang Dimensi, Tren, dan Implikasinya Dalam Pendidikan Islam. *Jurnal Studi Pendidikan dan Hukum Islam*.
- Bijker, W. E. (1987). *The Social Construction of Technological Systems*. Cambridge: MIT Press.
- (1995). *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs: Toward a Theory of Sociotechnical Change*. Cambridge: MIT Press.
- Castells, M. (2010). *The Rise of the Network Society*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative Inquiry and Research Design*. Sage.
- Fajar. (2017). *Dinamika Hubungan Patron-Klien pada Masyarakat Nelayan di Desa Prenduan, Kecamatan Pragaan, Kabupaten Semenep*.
- Ikhsan, S. A., & Arkham, M. N. (2020). Karakteristik Perikanan Tangkap di Kepulauan Kangean Kabupaten Sumenep, Madura. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*.
- Isdiantoni, I. (2024). Strategi Pengembangan Pemasaran Pertanian di Kabupaten Sumenep.
- Juita, F. (2025). *Buku Ajar Mata Kuliah Metode Penelitian Kualitatif: Penelitian Kualitatif*. PT Nasya Expanding Management.
- Latour, B. (2005). *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Law, J. (1992). Notes on the theory of the actor-network: Ordering, strategy, and heterogeneity. *Systems Practice*, 379–393.
- Madung, O. G. (2016). *Memperkenalkan Pemikiran Jurgen Habermas*.
- Mesra, R. (2025). *Buku Ajar Sosiologi Digital*. PT. Naluri Edukasi Press.
- Nasution, Z. (2025). *Ekonomi Mikro di Era Disrupsi : Teori dan Aplikasinya dalam Ekonomi Digital*. Takaza.
- Pavlou, P. A. (2003). Consumer acceptance of electronic commerce: Integrating trust and risk with the technology acceptance model. *International Journal of Electronic Commerce*, 101–134.
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. Simon & Schuster.
- Schutz, A. (1967). *The Phenomenology of the Social World*. Northwestern University Press.
- Sennett, R. (1998). *The Corrosion of Character: The Personal Consequences of Work in the New Capitalism*. Norton.
- Spencer, H. (2024). *The Study of Sociology*. Outlook Verlag.
- Suksama, O. (2025). *Sosiologi Digital: Transformasi Sosial di Era Teknologi*. PT. Star Digital Publishing.
- Sumilah, D. A. (2024). *Metode Penelitian Kualitatif*. PT. Star Digital Publishing.

Wati, M. L. (2023). *Analisis Strategi Adaptasi Nelayan dalam Menghadapi Dinamika Faktor Eksternal dan Dampak pada Sosial Ekonomi (Studi kasus: Nelayan di Desa Tegalkamulyan,Kabipaten Cilacap)*. Universitas Islam Negri PROF. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.

Yuliaty, C. (2019). *Sosial Budaya Masyarakat Maritim*. Amafrad Press.