



Kampung Robot Sebagai Ekosistem Edukasi dan Wirausaha Berbasis Teknologi Komunikasi

Elik Susanto¹, Annisa Trisnawati²

^{1,2} Universitas Pamulang

e-mail: dosen03090@unpam.ac.id

Article Info

Article history:

Received Juni 27, 2026

Revised Juli 09, 2026

Accepted Juli 22, 2026

Keywords:

Robot Village, Education,
Entrepreneurship,
Communication Technology

ABSTRACT

Advancements in information and communication technology during the digital era have brought about significant changes in education, the economy, and social life. Easy access to the internet, social media, and digital devices has fostered the emergence of a technology-oriented community focused on enhancing human capital at "Kampung Robot Cilalung" (Cilalung Robot Village) in Jombang, Ciputat, South Tangerang City, Banten. This community focuses on robotics, programming, and digital skills training for everyone from children to the general public, while also serving as a hub for creativity and technology-based entrepreneurship. This study employs the Diffusion of Innovations Theory, Information Society Theory, Community Empowerment Theory, and Communication Technology Theory to explain the application of technology in education and community business development. The research was conducted because Kampung Robot is considered a prime example of a "Robot Village as a Communication Technology-Based Education and Entrepreneurship Ecosystem." A qualitative approach was used, employing a case study method that involved observation, interviews, and documentation. The findings indicate that Kampung Robot has successfully enhanced community skills, expanded community networks, and created technology-based business opportunities through robotics training, workshops, and the use of digital media for learning, promotion, and collaboration.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Article Info

Article history:

Received Juni 27, 2026

Revised Juli 09, 2026

Accepted Juli 22, 2026

Keywords:

Kampung Robot, Edukasi,
Wirausaha, Teknologi
Komunikasi

ABSTRAK

Perkembangan teknologi komunikasi dan informasi di era digital telah membawa perubahan besar dalam bidang pendidikan, ekonomi, dan kehidupan sosial masyarakat. Kemudahan akses internet, media sosial, dan perangkat digital mendorong munculnya komunitas berbasis teknologi yang berorientasi pada peningkatan kualitas sumber daya manusia di Kampung Robot Cilalung RT 004/RW 005, Kelurahan Jombang, Kecamatan Ciputat, Kota Tangerang Selatan, Banten. Komunitas ini berfokus pada pembelajaran robotika, pemrograman, dan keterampilan digital bagi anak-anak hingga masyarakat umum, sekaligus menjadi wadah kreativitas dan kewirausahaan berbasis teknologi. Penelitian ini menggunakan Teori Difusi Inovasi, Teori Masyarakat Informasi, Teori Pemberdayaan Masyarakat, dan Teori Teknologi Komunikasi untuk menjelaskan penerapan teknologi dalam edukasi dan pengembangan usaha masyarakat. Penelitian dilakukan karena Kampung Robot dinilai mampu menjadi contoh "Kampung Robot Sebagai Ekosistem Edukasi Dan Wirausaha Berbasis Teknologi Komunikasi". Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan studi kasus melalui observasi, wawancara, dan



dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kampung Robot berhasil meningkatkan keterampilan masyarakat, memperluas jaringan komunitas, serta menciptakan peluang usaha berbasis teknologi melalui pelatihan robotika, workshop, dan pemanfaatan media digital sebagai sarana pembelajaran, promosi, dan kolaborasi.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Corresponding Author:

Elik Susanto

Universitas Pamulang

Email: dosen03090@unpam.ac.id

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi komunikasi dan informasi telah mendorong perubahan sosial yang signifikan dalam kehidupan masyarakat modern. Digitalisasi tidak hanya mengubah pola komunikasi, tetapi juga memunculkan transformasi dalam bidang pendidikan, ekonomi, dan budaya. Menurut Manuel Castells dalam *The Rise of the Network Society*, masyarakat modern berkembang menuju masyarakat jaringan (network society), yaitu masyarakat yang aktivitas sosial, ekonomi, dan komunikasinya didukung oleh teknologi informasi digital Castells (2010:77). Dalam konteks ini, Kampung Robot dapat dipahami sebagai bentuk masyarakat jaringan lokal yang memanfaatkan teknologi komunikasi untuk membangun sistem edukasi dan kewirausahaan berbasis komunitas.

Fenomena Kampung Robot juga relevan dengan Teori Difusi Inovasi dari Everett M. Rogers. Rogers menjelaskan bahwa inovasi akan diterima masyarakat melalui proses komunikasi yang berlangsung secara bertahap dalam sistem sosial tertentu (Rogers, 2003:11) dalam buku *Diffusion of Innovations*. Kampung Robot menjadi contoh bagaimana inovasi teknologi seperti robotika, coding, dan pembelajaran digital diperkenalkan kepada masyarakat melalui pelatihan, workshop, dan praktik langsung. Peneliti melihat bahwa keberhasilan komunitas ini dipengaruhi oleh kemampuan pengelola dalam mengomunikasikan manfaat teknologi secara sederhana dan aplikatif kepada masyarakat lokal.

Selain itu, keberadaan Kampung Robot dapat dianalisis menggunakan konsep *community empowerment* atau pemberdayaan masyarakat. Menurut Jim Ife dalam buku *Community Development: Community-Based Alternatives in an Age of Globalisation*, pemberdayaan masyarakat merupakan proses meningkatkan kapasitas masyarakat agar mampu mandiri secara sosial dan ekonomi Ife (2013:87). Kampung Robot menunjukkan bentuk pemberdayaan berbasis teknologi karena masyarakat tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga mampu menciptakan produk dan inovasi sederhana yang bernilai ekonomi. Peneliti menilai bahwa pelatihan robotika dan keterampilan digital yang dilakukan komunitas ini menciptakan peningkatan kapasitas masyarakat dalam menghadapi tuntutan era digital.

Sementara dalam perspektif komunikasi pembangunan (*communication for development*), Kampung Robot menunjukkan bagaimana teknologi komunikasi digunakan sebagai alat perubahan sosial. Jan Servaes dalam *Communication for Development and Social Change* menjelaskan bahwa komunikasi pembangunan menekankan partisipasi masyarakat dalam proses pembangunan melalui pertukaran pengetahuan dan dialog sosial Servaes (2008:15). Peneliti melihat bahwa Kampung Robot tidak hanya menjadi tempat transfer ilmu, tetapi juga ruang partisipasi sosial di mana masyarakat bersama-sama belajar, berkolaborasi, dan mengembangkan inovasi teknologi.

Kampung Robot juga berkaitan erat dengan konsep literasi digital. Menurut Paul Gilster dalam buku *Digital Literacy*, literasi digital adalah kemampuan memahami dan menggunakan informasi dari berbagai sumber digital secara efektif Gilster (1997:1). Aktivitas pembelajaran robotika, coding, penggunaan media sosial, dan pemasaran digital di Kampung Robot menunjukkan adanya peningkatan literasi digital masyarakat. Peneliti menilai bahwa kemampuan ini sangat penting karena masyarakat



modern dituntut tidak hanya mengakses informasi, tetapi juga mampu memproduksi dan mendistribusikan informasi secara kreatif.

Dari sisi pendidikan, Kampung Robot mencerminkan penerapan pembelajaran berbasis STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*). Menurut Sanders dalam jurnal *STEM Education* (2009:20), pendekatan STEM bertujuan mengintegrasikan sains, teknologi, teknik, dan matematika dalam pembelajaran kontekstual yang mendorong kreativitas dan pemecahan masalah. Peneliti melihat bahwa kegiatan praktik robotika dan proyek teknologi sederhana di Kampung Robot menciptakan proses belajar yang aplikatif dan kolaboratif sehingga peserta tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu menghasilkan karya nyata.

Dalam aspek kewirausahaan digital, keberadaan Kampung Robot dapat dikaitkan dengan konsep *digital entrepreneurship*. Menurut Hull Dkk dalam jurnal *Strategic Entrepreneurship Journal* berjudul *Digital Entrepreneurship* (2007:293), kewirausahaan digital merupakan aktivitas usaha yang memanfaatkan teknologi digital sebagai sarana produksi, pemasaran, dan pengembangan bisnis. Peneliti menilai bahwa penggunaan media sosial, marketplace, dan platform digital oleh Kampung Robot menunjukkan transformasi pola usaha masyarakat dari konvensional menuju ekonomi digital berbasis komunitas.

Penelitian terdahulu juga mendukung fenomena ini. Penelitian Henry Jenkins mengenai budaya partisipatif dalam *Convergence Culture* menjelaskan bahwa teknologi digital memungkinkan masyarakat menjadi produsen sekaligus konsumen informasi (Jenkins, 2006: 3). Hal ini terlihat pada anggota Kampung Robot yang tidak hanya belajar teknologi, tetapi juga menciptakan dan mempromosikan produk teknologi mereka sendiri melalui media digital.

Selain itu, penelitian dari UNESCO mengenai literasi digital masyarakat menunjukkan bahwa komunitas berbasis teknologi mampu meningkatkan kualitas pendidikan dan ekonomi lokal melalui akses pengetahuan digital yang inklusif UNESCO (2018:45). Peneliti melihat bahwa Kampung Robot memiliki karakteristik serupa karena membuka akses pembelajaran teknologi bagi masyarakat dari berbagai usia dan latar belakang sosial.

Secara sosiologis, Kampung Robot mencerminkan perubahan pola interaksi masyarakat dari komunikasi tradisional menuju komunikasi digital-partisipatif. Interaksi antaranggota komunitas, promosi kegiatan, hingga kerja sama dengan pihak luar dilakukan melalui media sosial dan platform komunikasi digital. Menurut Marshall McLuhan dalam *Understanding Media*, media telah mengubah cara manusia berinteraksi dan membentuk lingkungan sosial baru McLuhan (1964:7). Peneliti menilai bahwa teknologi komunikasi di Kampung Robot berfungsi sebagai medium yang memperluas jaringan sosial sekaligus membuka peluang ekonomi baru bagi masyarakat lokal.

Berdasarkan analisis tersebut, Kampung Robot dapat dipahami sebagai bentuk integrasi antara edukasi, teknologi komunikasi, dan kewirausahaan berbasis masyarakat. Komunitas ini tidak hanya berfungsi sebagai pusat pembelajaran teknologi, tetapi juga sebagai ruang pemberdayaan sosial dan ekonomi masyarakat di era digital. Penelitian ini penting karena memberikan gambaran empiris mengenai bagaimana teknologi komunikasi mampu menciptakan ekosistem inovatif di tingkat lokal melalui pendekatan edukatif, partisipatif, dan produktif.

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

Bagaimana Kampung Robot Sebagai Ekosistem Edukasi Dan Wirausaha Berbasis Teknologi Komunikasi?

Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut: Untuk memahami secara mendalam tentang bagaimana Kampung Robot Sebagai Ekosistem Edukasi Dan Wirausaha Berbasis Teknologi Komunikasi.



KAJIAN TEORI

Teori Difusi Inovasi

Teori Difusi Inovasi yang dikembangkan Everett M. Rogers menjelaskan bahwa difusi merupakan proses penyebaran inovasi melalui saluran komunikasi tertentu dalam kurun waktu tertentu kepada anggota suatu sistem sosial (Rogers, 2003:5). Teori ini menegaskan bahwa keberhasilan inovasi tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologi, tetapi juga pada efektivitas komunikasi dalam menjelaskan manfaat inovasi sehingga dapat dipahami, diterima, dan diadopsi oleh masyarakat. Di era digital, perkembangan internet dan media sosial mempercepat proses difusi inovasi sehingga teknologi dapat menyebar lebih luas dan cepat. Dalam penelitian ini, Kampung Robot dipahami sebagai bentuk nyata difusi inovasi berbasis teknologi komunikasi karena memperkenalkan robotika, coding, dan pembelajaran digital melalui pelatihan, workshop, serta media digital yang mendorong perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan masyarakat.

Menurut Rogers (2003:11), difusi inovasi dipengaruhi oleh empat unsur utama, yaitu inovasi, saluran komunikasi, waktu, dan sistem sosial. Inovasi dipahami sebagai ide, praktik, atau objek yang dianggap baru oleh individu atau kelompok (Rogers, 2003:12). Di Kampung Robot, inovasi tidak hanya berupa teknologi robotika, tetapi juga metode pembelajaran berbasis praktik (*learning by doing*) yang memungkinkan masyarakat belajar secara aktif. Sejalan dengan Drucker (1985:30), inovasi menjadi instrumen penting dalam menciptakan perubahan sosial dan peluang ekonomi, sedangkan Servaes (2008:15) menekankan bahwa inovasi akan berhasil apabila masyarakat terlibat sebagai pelaku utama dalam proses perubahan.

Saluran komunikasi merupakan media yang digunakan untuk menyampaikan inovasi kepada masyarakat. Rogers (2003:18) menjelaskan bahwa komunikasi bertujuan membangun pemahaman bersama, sehingga efektivitas penyampaian informasi sangat menentukan tingkat adopsi inovasi. Dalam konteks Kampung Robot, penyebaran inovasi dilakukan melalui pelatihan tatap muka, workshop, media sosial, YouTube, WhatsApp, dan berbagai platform digital. Kombinasi komunikasi digital dan komunikasi interpersonal memungkinkan proses pembelajaran berlangsung lebih efektif, partisipatif, dan menjangkau masyarakat yang lebih luas. Pandangan McLuhan (1964:7) tentang *global village* memperkuat bahwa media digital mampu memperluas jaringan komunitas, sedangkan Freire (1970:72) menegaskan pentingnya dialog dalam menciptakan pembelajaran yang memberdayakan.

Sistem sosial menjadi lingkungan yang menentukan keberhasilan difusi inovasi karena inovasi berkembang melalui interaksi antaranggota masyarakat (Rogers, 2003:23). Kampung Robot membangun budaya belajar kolaboratif yang mendorong masyarakat saling berbagi pengetahuan, berinovasi, dan mengembangkan kreativitas. Konsep masyarakat jaringan dari Castells (2010:77) menunjukkan bahwa teknologi komunikasi memungkinkan komunitas lokal membangun jejaring yang lebih luas, sedangkan Ife (2013:87) menekankan bahwa partisipasi masyarakat merupakan fondasi pemberdayaan sosial dan ekonomi. Dengan demikian, Kampung Robot tidak hanya menjadi tempat belajar teknologi, tetapi juga ruang sosial yang memperkuat kolaborasi, kreativitas, dan kemandirian masyarakat.

Kajian mengenai ekosistem edukasi menjelaskan bahwa pembelajaran modern merupakan sistem kolaboratif yang menghubungkan peserta didik, pendidik, teknologi, dan lingkungan sosial. Siemens (2005:5) melalui teori *Connectivism* menyatakan bahwa pembelajaran berlangsung melalui konektivitas berbagai sumber informasi, sehingga teknologi komunikasi menjadi bagian penting dalam proses belajar. Di Kampung Robot, pembelajaran berlangsung melalui praktik langsung, kolaborasi komunitas, dan pemanfaatan media digital yang memungkinkan masyarakat memperoleh pengalaman belajar secara fleksibel. Pendekatan ini sejalan dengan konsep *community-based learning* dari Freire (1970:72) serta teori pengalaman belajar Dewey (1938:25) yang menekankan pentingnya pengalaman nyata sebagai dasar pembelajaran.

Ekosistem edukasi di Kampung Robot berkembang menjadi *technopreneurship*, yaitu integrasi antara pendidikan, inovasi, dan kewirausahaan berbasis teknologi. Drucker (1985:30) menjelaskan bahwa inovasi merupakan instrumen utama kewirausahaan, sedangkan Byers, Dorf, dan Nelson (2011:12) menekankan bahwa *technopreneurship* merupakan perpaduan kemampuan teknologi, kreativitas, dan bisnis. Melalui pelatihan robotika, coding, dan teknologi digital, masyarakat tidak hanya memperoleh keterampilan teknis, tetapi juga menghasilkan produk inovatif yang bernilai ekonomi.



Fenomena tersebut mencerminkan konsep *knowledge-based economy* (OECD, 1996:7), di mana pengetahuan dan teknologi menjadi sumber utama penciptaan nilai ekonomi.

Teknologi komunikasi juga berperan sebagai penggerak transformasi sosial. Castells (2009:24) menjelaskan bahwa jaringan komunikasi digital telah membentuk struktur masyarakat baru berbasis informasi. Di Kampung Robot, teknologi dimanfaatkan sebagai media edukasi, promosi, kolaborasi, dan pemberdayaan masyarakat melalui media sosial, platform digital, serta marketplace. Pemanfaatan teknologi tersebut memperluas akses pengetahuan, meningkatkan jejaring sosial, sekaligus membuka peluang ekonomi baru yang mendorong masyarakat menjadi lebih produktif dan adaptif terhadap perkembangan digital.

Dalam perspektif ekonomi digital dan Industri 4.0, Kampung Robot menunjukkan bagaimana komunitas lokal mampu memanfaatkan teknologi informasi sebagai penggerak inovasi dan kewirausahaan. Tapscott (2016:63) menjelaskan bahwa ekonomi digital ditandai oleh konektivitas dan inovasi berbasis teknologi, sedangkan Schwab (2016:16) menekankan bahwa Industri 4.0 didorong oleh integrasi IoT, AI, otomatisasi, dan sistem digital. Pengembangan Kampung Robot juga relevan dengan konsep *Triple Helix* dari Etzkowitz dan Leydesdorff (2000:111), yang menekankan sinergi pemerintah, akademisi, dan masyarakat dalam menciptakan ekosistem inovasi. Dengan demikian, Kampung Robot dapat dipahami sebagai model pemberdayaan masyarakat yang mengintegrasikan edukasi, teknologi komunikasi, inovasi, dan kewirausahaan untuk membangun masyarakat digital yang kreatif, mandiri, dan berdaya saing.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif untuk memahami secara mendalam bagaimana Kampung Robot berfungsi sebagai ekosistem edukasi dan wirausaha berbasis teknologi komunikasi. Pendekatan ini dipilih karena mampu mengungkap makna, pengalaman, interaksi sosial, serta dinamika pembelajaran dan kewirausahaan yang tidak dapat dijelaskan melalui data kuantitatif. Menurut Creswell (2016:4), penelitian kualitatif bertujuan mengeksplorasi dan memahami makna suatu fenomena sosial, sedangkan Denzin dan Lincoln (2011:3) menegaskan bahwa penelitian kualitatif berfokus pada pemahaman pengalaman hidup masyarakat. Dengan demikian, metode deskriptif digunakan untuk menggambarkan secara sistematis aktivitas edukasi, pemanfaatan teknologi komunikasi, proses kewirausahaan, serta transformasi sosial yang berkembang di Kampung Robot (Nazir, 2014:43; Sugiyono, 2018:9).

Penelitian dilaksanakan di Kampung Robot, Cilalung, Kelurahan Jombang, Kecamatan Ciputat, Kota Tangerang Selatan, Banten, selama tiga bulan (13 Maret–13 Mei 2026). Lokasi dipilih secara purposif karena memiliki karakteristik sebagai komunitas yang mengintegrasikan edukasi teknologi, komunikasi digital, dan kewirausahaan berbasis masyarakat. Subjek penelitian meliputi pengelola, instruktur, peserta pelatihan, pelaku usaha lokal, serta pihak pemerintah atau lembaga pendukung, sedangkan objek penelitian mencakup sistem edukasi, aktivitas kewirausahaan, dan pemanfaatan teknologi komunikasi dalam pengelolaan, pembelajaran, serta pemasaran. Fokus penelitian diarahkan pada tiga aspek utama, yaitu proses edukasi teknologi, pengembangan kewirausahaan berbasis teknologi, dan peran teknologi komunikasi dalam mendukung kedua aktivitas tersebut. Data diperoleh melalui sumber primer berupa observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi lapangan, serta sumber sekunder berupa dokumen resmi, buku, jurnal ilmiah, dan publikasi terkait.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif pasif, wawancara mendalam semi-terstruktur, dan dokumentasi untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai aktivitas Kampung Robot. Analisis data menggunakan model Miles, Huberman, dan Saldaña (2014:12) yang meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi secara berkelanjutan. Keabsahan data dijaga melalui kriteria kredibilitas, transferabilitas, dependabilitas, dan konfirmabilitas berdasarkan Lincoln dan Guba (1985:289), dengan menerapkan triangulasi sumber, metode, dan pengecekan hasil wawancara. Penelitian dilaksanakan melalui tahapan pra-lapangan, pelaksanaan lapangan, analisis, hingga penyusunan laporan, dengan tetap menjunjung tinggi etika penelitian melalui perolehan izin, perlindungan kerahasiaan narasumber, penyajian data secara objektif, serta pengembalian hasil penelitian kepada Kampung Robot sebagai bentuk kontribusi akademik dan sosial.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian Berdasarkan Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara dengan Firdiansyah selaku pimpinan PT Racer Robotika (Kampung Robot) pada 9 Maret 2026, peneliti menemukan bahwa keberadaan Kampung Robot memberikan dampak sosial, edukatif, dan ekonomi bagi masyarakat sekitar. Dampak tersebut tidak hanya dirasakan secara langsung melalui aktivitas ekonomi masyarakat, tetapi juga secara tidak langsung melalui peningkatan literasi teknologi, kreativitas generasi muda, serta pengembangan inovasi berbasis robotika.

Manfaat Sosial dan Ekonomi Kampung Robot bagi Masyarakat

Berdasarkan hasil wawancara, Firdiansyah menjelaskan bahwa manfaat langsung yang dirasakan masyarakat berasal dari meningkatnya aktivitas ekonomi di sekitar lokasi workshop Kampung Robot. Kehadiran pengunjung dari berbagai daerah menciptakan peluang usaha bagi masyarakat, terutama pedagang makanan dan minuman.

“Hasil wawancara Firdiansyah, Pimpinan PT Racer Robotika (Kampung Robot) 9 Maret 2026” menunjukkan bahwa kegiatan komunitas mampu menciptakan perputaran ekonomi lokal melalui kunjungan masyarakat ke lokasi pelatihan dan workshop robotika.

Peneliti melihat bahwa fenomena ini dapat dianalisis melalui teori ekonomi kreatif dari John Howkins yang menjelaskan bahwa kreativitas dan inovasi dapat menciptakan nilai ekonomi baru di masyarakat (Howkins, 2001:12). Kampung Robot tidak hanya menghasilkan inovasi teknologi, tetapi juga memunculkan aktivitas ekonomi pendukung yang memberikan manfaat bagi masyarakat sekitar.

Selain itu, dalam perspektif teori pemberdayaan masyarakat dari Jim Ife, pengembangan masyarakat bertujuan meningkatkan kapasitas sosial dan ekonomi masyarakat secara partisipatif (Ife, 2013:87). Peneliti memahami bahwa Kampung Robot telah menjadi ruang pemberdayaan lokal karena aktivitas teknologi yang dilakukan komunitas mampu menciptakan peluang ekonomi bagi masyarakat sekitar.

Kampung Robot sebagai Ekosistem Edukasi Teknologi

Firdiansyah menjelaskan bahwa manfaat utama Kampung Robot terletak pada proses edukasi teknologi robotika untuk berbagai kelompok usia, mulai dari anak usia dini hingga mahasiswa perguruan tinggi. Anak-anak diperkenalkan robotika sebagai media bermain dan belajar, sedangkan pelajar dan mahasiswa dilibatkan dalam inovasi teknologi berbasis robotik.

“Hasil wawancara Firdiansyah, Pimpinan PT Racer Robotika (Kampung Robot) 9 Maret 2026” menunjukkan bahwa Kampung Robot menerapkan model pembelajaran berbasis praktik dan pengalaman langsung dalam pengenalan teknologi komunikasi dan robotika.

Peneliti melihat bahwa pendekatan tersebut relevan dengan teori *learning by doing* dari John Dewey yang menjelaskan bahwa pembelajaran akan lebih efektif apabila peserta didik terlibat langsung dalam pengalaman belajar (Dewey, 1938:25). Kampung Robot tidak hanya memberikan materi teoritis, tetapi juga mengajak peserta untuk membuat, mengembangkan, dan mengoperasikan teknologi secara langsung.

Selain itu, konsep pembelajaran berbasis teknologi di Kampung Robot juga sesuai dengan teori *connectivism* dari George Siemens yang menekankan pentingnya jaringan informasi dan teknologi digital dalam proses pembelajaran modern (Siemens, 2005:5). Peneliti memahami bahwa penggunaan media digital, workshop, dan praktik teknologi di Kampung Robot membentuk ekosistem pembelajaran kolaboratif berbasis konektivitas digital.

Animo Generasi Muda terhadap Robotika dan Wirausaha

Berdasarkan hasil wawancara, Firdiansyah menjelaskan bahwa mayoritas peserta yang datang ke Kampung Robot merupakan generasi muda yang memiliki kreativitas tinggi dan minat besar terhadap teknologi. Motivasi mereka beragam, mulai dari ketertarikan pada penelitian, desain robot, pengembangan alat bantu teknologi, hingga pemanfaatan robotika sebagai sarana entrepreneur.

“Hasil wawancara Firdiansyah, Pimpinan PT Racer Robotika (Kampung Robot) 9 Maret 2026” menunjukkan bahwa teknologi robotika telah menjadi ruang ekspresi kreativitas sekaligus peluang ekonomi bagi generasi muda.



Peneliti melihat bahwa fenomena tersebut dapat dianalisis menggunakan teori technopreneurship dari Peter F. Drucker yang menjelaskan bahwa inovasi teknologi dapat menjadi sumber utama dalam menciptakan peluang usaha baru (Drucker, 1985:30). Kampung Robot berhasil membangun pola pikir kreatif dan inovatif di kalangan generasi muda sehingga teknologi tidak hanya dipahami sebagai alat hiburan, tetapi juga sebagai sumber produktivitas ekonomi.

Selain itu, peneliti memahami bahwa tingginya minat generasi muda terhadap robotika menunjukkan adanya transformasi budaya digital di masyarakat. Dalam perspektif teori *Network Society* dari Manuel Castells, masyarakat modern berkembang melalui budaya jaringan berbasis teknologi komunikasi digital (Castells, 2010:77). Kampung Robot menjadi bagian dari transformasi tersebut karena berhasil membangun komunitas kreatif berbasis teknologi di lingkungan masyarakat lokal.

Partisipasi Kampung Robot dalam Event dan Kompetisi

Firdiansyah menjelaskan bahwa Kampung Robot aktif mengikuti berbagai pameran dan kompetisi robotika di tingkat lokal, nasional, hingga internasional. Kompetisi nasional telah diikuti dari wilayah Sumatera hingga Papua, sedangkan kompetisi internasional dilakukan di berbagai negara Asia Tenggara bersama siswa SMA dan mahasiswa.

“Hasil wawancara Firdiansyah, Pimpinan PT Racer Robotika (Kampung Robot) 9 Maret 2026” menunjukkan bahwa keterlibatan dalam kompetisi menjadi sarana pengembangan kemampuan teknologi sekaligus membangun jejaring sosial dan profesional komunitas.

Peneliti melihat bahwa partisipasi dalam event dan kompetisi mencerminkan proses difusi inovasi yang lebih luas. Menurut Everett M. Rogers, inovasi akan berkembang melalui proses komunikasi dan interaksi sosial antarindividu maupun institusi (Rogers, 2003:18). Kompetisi dan pameran menjadi media penyebaran inovasi teknologi Kampung Robot kepada masyarakat yang lebih luas.

Selain itu, keterlibatan komunitas dalam berbagai event menunjukkan adanya proses penguatan identitas sosial dan legitimasi publik terhadap Kampung Robot sebagai komunitas teknologi. Peneliti memahami bahwa keberhasilan mengikuti event nasional dan internasional meningkatkan citra komunitas serta memperluas peluang kolaborasi dengan institusi pendidikan, pemerintah, dan industri teknologi.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa Kampung Robot memiliki peran penting sebagai ruang edukasi, inovasi, dan pemberdayaan masyarakat berbasis teknologi komunikasi. Keberadaan komunitas ini tidak hanya meningkatkan literasi teknologi masyarakat, tetapi juga membangun kreativitas generasi muda, memperkuat ekonomi lokal, serta menciptakan jaringan inovasi digital yang berkelanjutan.

Kampung Robot sebagai Ekosistem Edukasi Berbasis Teknologi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kampung Robot berhasil membangun ekosistem edukasi berbasis teknologi komunikasi melalui berbagai kegiatan pembelajaran yang bersifat praktis, kolaboratif, dan terbuka. Proses pembelajaran dilakukan melalui pelatihan robotika, coding dasar, workshop teknologi, serta praktik langsung dalam membuat perangkat elektronik sederhana.

Peneliti menemukan bahwa metode pembelajaran yang diterapkan di Kampung Robot lebih menekankan pendekatan *learning by doing*, di mana peserta belajar melalui praktik langsung dibandingkan hanya menerima teori. Pola pembelajaran ini membuat masyarakat lebih mudah memahami teknologi dan meningkatkan minat belajar peserta.

Menurut John Dewey dalam buku *Experience and Education*, pengalaman langsung menjadi unsur penting dalam pembelajaran karena pengetahuan akan lebih mudah dipahami ketika peserta terlibat secara aktif dalam proses belajar (Dewey, 1938:25). Peneliti menilai bahwa pendekatan praktik langsung di Kampung Robot berhasil menciptakan suasana belajar yang interaktif dan inovatif.

Selain itu, penggunaan teknologi komunikasi dalam proses edukasi juga menjadi faktor penting keberhasilan komunitas ini. Informasi mengenai jadwal pelatihan, materi pembelajaran, dan dokumentasi kegiatan disebarkan melalui WhatsApp, Instagram, YouTube, dan media digital lainnya. Peneliti melihat bahwa media digital membantu memperluas akses pembelajaran serta memperkuat komunikasi antaranggota komunitas.



Dalam perspektif teori connectivism, George Siemens menjelaskan bahwa pembelajaran modern terbentuk melalui konektivitas jaringan informasi dan kolaborasi digital (Siemens, 2005:5). Peneliti memahami bahwa Kampung Robot menerapkan konsep tersebut melalui integrasi teknologi komunikasi dalam proses pembelajaran masyarakat.

Hasil observasi menunjukkan bahwa peserta tidak hanya memperoleh keterampilan teknis, tetapi juga mengalami peningkatan kreativitas, kemampuan problem solving, dan kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi. Peneliti melihat bahwa lingkungan belajar yang terbuka dan kolaboratif mendorong masyarakat menjadi lebih aktif dalam mengembangkan ide dan inovasi teknologi.

Kampung Robot sebagai Ekosistem Wirausaha Berbasis Teknologi

Selain berfungsi sebagai ruang edukasi, hasil penelitian menunjukkan bahwa Kampung Robot juga berkembang menjadi ekosistem wirausaha berbasis teknologi komunikasi. Aktivitas kewirausahaan tumbuh dari hasil pembelajaran dan inovasi yang dilakukan masyarakat melalui pelatihan teknologi.

Peneliti menemukan bahwa beberapa produk yang dihasilkan komunitas memiliki nilai ekonomi, seperti robot mini edukatif, perangkat elektronik sederhana, jasa pelatihan teknologi, serta konten digital kreatif. Produk tersebut dipasarkan melalui media sosial, marketplace, dan jaringan komunitas digital.

Menurut Peter F. Drucker dalam buku *Innovation and Entrepreneurship*, inovasi merupakan instrumen utama dalam kewirausahaan karena inovasi mampu menciptakan nilai ekonomi baru (Drucker, 1985:30). Peneliti menilai bahwa Kampung Robot berhasil mengubah keterampilan teknologi masyarakat menjadi aktivitas ekonomi produktif.

Pemanfaatan media digital dalam pemasaran juga menjadi bagian penting dalam pengembangan kewirausahaan komunitas. Peneliti melihat bahwa media sosial digunakan tidak hanya sebagai sarana komunikasi, tetapi juga sebagai alat branding dan promosi produk teknologi masyarakat.

Hal ini sejalan dengan konsep ekonomi digital dari Don Tapscott yang menjelaskan bahwa teknologi informasi dan komunikasi menjadi penggerak utama aktivitas ekonomi modern (Tapscott, 2016:63). Peneliti memahami bahwa Kampung Robot telah menjadi bagian dari praktik ekonomi digital lokal karena masyarakat memanfaatkan teknologi komunikasi untuk memperluas akses pasar dan membangun jaringan usaha.

Selain menghasilkan produk ekonomi, kegiatan wirausaha di Kampung Robot juga membentuk pola pikir masyarakat menjadi lebih kreatif dan mandiri. Peneliti melihat bahwa masyarakat mulai memahami bahwa teknologi tidak hanya digunakan untuk konsumsi informasi, tetapi juga dapat menjadi sumber peluang usaha dan inovasi ekonomi.

Peran Teknologi Komunikasi dalam Transformasi Sosial Masyarakat

Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi komunikasi memiliki peran penting dalam membentuk perubahan sosial di lingkungan Kampung Robot. Kehadiran internet dan media digital telah mengubah pola komunikasi masyarakat dari yang sebelumnya bersifat konvensional menjadi lebih terbuka, cepat, dan partisipatif.

Peneliti menemukan bahwa komunikasi antaranggota komunitas dilakukan secara intensif melalui grup digital dan media sosial. Teknologi komunikasi digunakan untuk berbagi informasi, mendiskusikan ide teknologi, mengatur kegiatan pelatihan, hingga membangun kerja sama dengan pihak luar.

Menurut Manuel Castells dalam buku *Communication Power*, masyarakat modern berkembang menjadi masyarakat jaringan (*network society*) yang aktivitas sosialnya dibangun melalui teknologi komunikasi digital (Castells, 2009:24). Peneliti menilai bahwa Kampung Robot mencerminkan bentuk masyarakat jaringan lokal karena hubungan sosial, edukasi, dan ekonomi berkembang melalui dukungan teknologi komunikasi.

Perubahan sosial juga terlihat dari meningkatnya literasi digital masyarakat. Sebelum bergabung dengan komunitas, sebagian masyarakat hanya menggunakan teknologi untuk kebutuhan hiburan dan komunikasi dasar. Namun setelah mengikuti pelatihan, masyarakat mulai memahami penggunaan teknologi untuk pendidikan, inovasi, dan pengembangan ekonomi.



Peneliti melihat bahwa transformasi ini menunjukkan adanya proses pemberdayaan masyarakat berbasis teknologi komunikasi. Masyarakat tidak lagi menjadi pengguna pasif teknologi, tetapi mulai berperan sebagai kreator dan inovator dalam lingkungan digital.

Dalam perspektif komunikasi pembangunan, Jan Servaes menjelaskan bahwa teknologi komunikasi dapat menjadi sarana pemberdayaan masyarakat apabila digunakan secara partisipatif dan berorientasi pada perubahan sosial (Servaes, 2008:15). Peneliti memahami bahwa Kampung Robot berhasil memanfaatkan teknologi komunikasi sebagai alat pembelajaran sekaligus pemberdayaan ekonomi masyarakat.

Media Inovasi Kampung Robot

Keberadaan Kampung Robot sebagai ekosistem edukasi dan wirausaha berbasis teknologi komunikasi tidak dapat dilepaskan dari peran media komunikasi dan media digital sebagai sarana penyebaran inovasi kepada masyarakat. Publikasi yang dilakukan melalui website komunitas, media sosial, dan media massa menunjukkan bahwa Kampung Robot telah berkembang menjadi fenomena komunikasi digital yang membangun citra komunitas inovatif berbasis teknologi di tingkat lokal maupun nasional. Dalam konteks ini, media tidak hanya berfungsi sebagai alat informasi, tetapi juga sebagai medium difusi inovasi, pembentukan identitas komunitas, promosi ekonomi kreatif, dan transformasi sosial masyarakat.

Menurut Everett M. Rogers dalam buku *Diffusion of Innovations*, media komunikasi memiliki peran penting dalam mempercepat penyebaran inovasi kepada masyarakat melalui proses pertukaran informasi dan pengalaman sosial (Rogers, 2003:18). Peneliti melihat bahwa media yang digunakan Kampung Robot berfungsi sebagai saluran komunikasi inovasi yang memperkenalkan teknologi robotika dan pembelajaran digital kepada masyarakat luas.

Analisis Website Kampung Robot sebagai Media Difusi Inovasi

Kampung Robot Official Website menjadi media utama dalam membangun identitas digital komunitas. Website tersebut memuat informasi mengenai profil komunitas, layanan pelatihan, kegiatan edukasi, dokumentasi program, serta publikasi inovasi teknologi yang dilakukan masyarakat. Peneliti melihat bahwa website berfungsi sebagai pusat informasi dan media representasi komunitas di ruang digital.

Dalam perspektif teori Difusi Inovasi Rogers, website Kampung Robot berperan sebagai saluran komunikasi modern yang mempercepat proses penyebaran inovasi teknologi kepada masyarakat. Informasi mengenai robotika, coding, dan pelatihan digital dapat diakses tanpa batas geografis sehingga inovasi lebih mudah diterima masyarakat. Peneliti memahami bahwa keberadaan website membantu membangun legitimasi komunitas sebagai pusat edukasi teknologi berbasis masyarakat.

Selain itu, website juga dapat dianalisis melalui teori *Network Society* dari Manuel Castells dalam buku *The Rise of the Network Society*. Castells menjelaskan bahwa masyarakat modern berkembang melalui jaringan informasi digital yang saling terhubung (Castells, 2010:77). Peneliti menilai bahwa website Kampung Robot menunjukkan bagaimana komunitas lokal dapat masuk ke dalam jaringan komunikasi global melalui teknologi internet.

Dari perspektif komunikasi pembangunan (*communication for development*), website komunitas juga menjadi sarana pemberdayaan masyarakat karena memberikan akses pengetahuan teknologi kepada publik secara terbuka. Peneliti melihat bahwa media digital mampu memperkuat literasi teknologi masyarakat dan memperluas partisipasi sosial dalam bidang edukasi digital.

Analisis Instagram Kampung Robot sebagai Media Interaksi dan Branding Digital

Instagram Kampung Robot Official digunakan sebagai media promosi, dokumentasi aktivitas, dan komunikasi interaktif dengan masyarakat. Konten visual berupa pelatihan robotika, workshop teknologi, aktivitas peserta, dan hasil karya komunitas dipublikasikan secara rutin melalui media sosial tersebut.

Dalam perspektif teori *Uses and Gratifications*, media sosial digunakan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan informasi, hiburan, interaksi sosial, dan identitas diri. Menurut Denis McQuail dalam buku *Mass Communication Theory*, audiens aktif memilih media sesuai kebutuhan sosial dan psikologis mereka (McQuail, 2010:423). Peneliti melihat bahwa Instagram Kampung Robot tidak



hanya menjadi media informasi, tetapi juga ruang interaksi komunitas digital yang membangun keterlibatan masyarakat.

Peneliti memahami bahwa media sosial memungkinkan terjadinya komunikasi dua arah antara komunitas dan publik. Komentar, pesan, dan interaksi digital menciptakan hubungan partisipatif antara Kampung Robot dengan masyarakat. Hal ini menunjukkan transformasi komunikasi dari pola konvensional menuju komunikasi digital-partisipatif.

Dalam perspektif teori personal branding digital, Instagram juga membangun citra Kampung Robot sebagai komunitas kreatif dan inovatif berbasis teknologi. Peneliti melihat bahwa visualisasi aktivitas robotika dan teknologi menciptakan identitas sosial komunitas yang modern, edukatif, dan adaptif terhadap perkembangan digital.

Selain itu, menurut Marshall McLuhan dalam buku *Understanding Media: The Extensions of Man*, media komunikasi telah mengubah pola hubungan manusia dan menciptakan konsep “global village” (McLuhan, 1964:7). Peneliti menilai bahwa Instagram Kampung Robot menjadi bagian dari fenomena tersebut karena komunitas lokal dapat dikenal masyarakat luas melalui jaringan media digital global.

Analisis Liputan CNBC Indonesia sebagai Legitimasi Media Massa

CNBC Indonesia – Potret Kampung Robot mempublikasikan Kampung Robot sebagai wadah pecinta robotik di Tangerang Selatan. Liputan media nasional tersebut menunjukkan bahwa Kampung Robot telah memperoleh perhatian publik sebagai inovasi sosial berbasis teknologi.

Dalam perspektif teori Agenda Setting dari Maxwell McCombs dan Donald Shaw, media massa memiliki kemampuan membentuk perhatian publik terhadap isu tertentu (McCombs & Shaw, 1972:177). Peneliti melihat bahwa liputan CNBC Indonesia membantu membangun opini publik bahwa Kampung Robot merupakan komunitas edukasi teknologi yang penting dan relevan di era digital.

Media massa juga memiliki fungsi legitimasi sosial. Ketika sebuah komunitas diliput media nasional, masyarakat cenderung memberikan pengakuan lebih besar terhadap eksistensi komunitas tersebut. Peneliti memahami bahwa publikasi media membantu meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap kualitas dan kredibilitas Kampung Robot sebagai pusat edukasi teknologi.

Selain itu, dalam perspektif teori ekonomi kreatif dari John Howkins, media memiliki peran penting dalam memperluas nilai ekonomi berbasis kreativitas dan inovasi (Howkins, 2001:12). Peneliti menilai bahwa pemberitaan media nasional membantu memperluas peluang ekonomi dan jejaring sosial Kampung Robot.

Analisis Liputan Liputan6 dan Indozone sebagai Media Wisata Edukatif

Liputan6 – Mengunjungi Kampung Robot dan Indozone – Kampung Robot Tangerang Selatan menampilkan Kampung Robot sebagai destinasi wisata edukatif berbasis teknologi. Peneliti melihat bahwa media tidak hanya menampilkan aspek pendidikan, tetapi juga membangun daya tarik budaya dan ekonomi kreatif komunitas.

Dalam perspektif teori konstruksi sosial media dari Peter L. Berger dan Thomas Luckmann, media membentuk realitas sosial melalui proses konstruksi makna (Berger & Luckmann, 1966:110). Peneliti memahami bahwa pemberitaan tersebut membentuk citra Kampung Robot sebagai simbol kreativitas masyarakat lokal berbasis teknologi.

Liputan wisata edukatif juga berkaitan dengan konsep *edutourism*, yaitu integrasi antara pendidikan dan aktivitas wisata. Peneliti melihat bahwa Kampung Robot memiliki potensi menjadi ruang pembelajaran publik berbasis pengalaman teknologi. Pengunjung tidak hanya memperoleh hiburan, tetapi juga edukasi mengenai robotika dan inovasi digital.

Selain itu, publikasi media wisata membantu meningkatkan eksposur komunitas kepada masyarakat luas sehingga membuka peluang ekonomi baru melalui kunjungan edukatif, kerja sama pelatihan, dan pengembangan produk kreatif digital.

Analisis Republika sebagai Representasi Komunikasi Pembangunan

Republika-Cikal Pabrik Robot dari Ciputat menyoroti Kampung Robot sebagai inisiatif pembelajaran robotika masyarakat yang berpotensi menjadi pusat inovasi teknologi lokal. Peneliti



melihat bahwa media ini menempatkan Kampung Robot dalam kerangka pembangunan sosial berbasis teknologi dan pemberdayaan masyarakat.

Dalam perspektif teori *Communication for Development and Social Change*, komunikasi digunakan sebagai alat perubahan sosial dan pemberdayaan masyarakat. Menurut Jan Servaes, komunikasi pembangunan harus bersifat partisipatif dan mendorong keterlibatan masyarakat dalam proses perubahan sosial (Servaes, 2008:15). Peneliti memahami bahwa Kampung Robot mencerminkan praktik komunikasi pembangunan karena teknologi komunikasi digunakan untuk meningkatkan keterampilan, kreativitas, dan kemandirian ekonomi masyarakat.

Selain itu, konsep pemberdayaan masyarakat dari Paulo Freire dalam *Pedagogy of the Oppressed* menekankan pentingnya pendidikan dialogis dan kesadaran kritis masyarakat (Freire, 1970:66). Peneliti melihat bahwa Kampung Robot membangun proses pembelajaran partisipatif yang memungkinkan masyarakat menjadi subjek inovasi teknologi, bukan sekadar konsumen teknologi.

Peran Media Digital dan Media Mitra dalam Pengembangan Kampung Robot

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media digital dan media mitra memiliki peran yang sangat strategis dalam mendukung perkembangan Kampung Robot sebagai ekosistem edukasi, inovasi, dan wirausaha berbasis teknologi komunikasi. Keberadaan media digital tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi, tetapi juga menjadi instrumen utama dalam membangun jaringan komunikasi, memperluas jangkauan publikasi, meningkatkan partisipasi masyarakat, serta memperkuat branding komunitas di ruang digital. Peneliti menemukan bahwa integrasi berbagai platform media, mulai dari media sosial, website perusahaan, aplikasi navigasi digital, hingga pemberitaan media massa dan media mitra, telah membentuk sistem komunikasi yang saling melengkapi dalam mendukung keberlanjutan pengembangan Kampung Robot.

Dalam konteks komunikasi pembangunan, media digital berfungsi sebagai fasilitator perubahan sosial (agent of change). Kampung Robot tidak lagi bergantung pada komunikasi tatap muka dalam menyampaikan informasi mengenai program-programnya, tetapi memanfaatkan teknologi digital untuk menjangkau masyarakat yang lebih luas tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Temuan penelitian memperlihatkan bahwa strategi komunikasi digital yang diterapkan mampu mempercepat proses penyebaran informasi mengenai pelatihan robotika, pendidikan teknologi, kegiatan sosial, hingga inovasi produk yang dihasilkan oleh komunitas. Dengan demikian, media digital telah menjadi infrastruktur komunikasi yang memungkinkan proses difusi pengetahuan berlangsung secara lebih efektif dibandingkan komunikasi konvensional.

Lebih jauh, peneliti menemukan bahwa keberhasilan Kampung Robot membangun reputasi sebagai pusat edukasi robotika tidak hanya ditentukan oleh kualitas program pendidikan yang diselenggarakan, tetapi juga oleh kemampuan komunitas dalam mengelola komunikasi digital secara berkelanjutan. Seluruh aktivitas komunitas terdokumentasi dan dipublikasikan secara sistematis sehingga membentuk arsip digital yang dapat diakses oleh masyarakat, calon peserta pelatihan, institusi pendidikan, pemerintah, maupun mitra industri. Dokumentasi digital tersebut secara tidak langsung meningkatkan kredibilitas organisasi karena masyarakat memperoleh bukti nyata mengenai aktivitas, capaian, dan kontribusi Kampung Robot terhadap pengembangan literasi teknologi.

Media sosial Instagram Racer Robotic Official menjadi media yang paling aktif dimanfaatkan dalam menyampaikan berbagai informasi kepada publik. Peneliti mengamati bahwa konten yang dipublikasikan meliputi kegiatan pelatihan robotika, workshop teknologi, kunjungan sekolah, kompetisi robot, aktivitas peserta didik, dokumentasi inovasi, hingga berbagai bentuk kolaborasi dengan lembaga pendidikan maupun pemerintah. Penyajian konten visual berupa foto, video pendek, reels, dan infografis membuat informasi lebih mudah dipahami serta menarik perhatian masyarakat, khususnya generasi muda yang merupakan pengguna aktif media sosial.

Peneliti juga menemukan bahwa interaksi yang terjadi melalui fitur komentar, direct message, serta berbagi ulang (sharing) konten menciptakan komunikasi dua arah antara pengelola Kampung Robot dengan masyarakat. Pola komunikasi tersebut menunjukkan bahwa media sosial tidak lagi diposisikan sebagai media penyampaian informasi satu arah, melainkan telah berkembang menjadi ruang dialog yang memungkinkan terjadinya partisipasi publik secara aktif. Masyarakat dapat mengajukan pertanyaan, memberikan masukan, menyampaikan apresiasi, bahkan merekomendasikan



Kampung Robot kepada jaringan sosialnya. Aktivitas tersebut memperkuat terbentuknya komunitas digital (digital community) yang menjadi modal sosial penting dalam pengembangan organisasi.

Fenomena tersebut sejalan dengan teori **Uses and Gratifications** yang dikemukakan oleh McQuail (2010:423). Teori ini menjelaskan bahwa khalayak menggunakan media secara aktif untuk memenuhi berbagai kebutuhan, seperti memperoleh informasi, membangun hubungan sosial, mencari hiburan, serta membentuk identitas diri. Dalam konteks Kampung Robot, masyarakat memanfaatkan Instagram bukan sekadar memperoleh informasi mengenai jadwal pelatihan atau kegiatan komunitas, tetapi juga memperoleh inspirasi mengenai pengembangan teknologi, membangun jejaring dengan komunitas lain, serta menunjukkan identitas sebagai individu yang memiliki ketertarikan terhadap bidang robotika dan inovasi digital. Dengan demikian, media sosial berfungsi sekaligus sebagai media informasi, media edukasi, media interaksi, dan media pembentukan citra organisasi.

Selain Instagram, website PT Racer Robotic Indonesia memiliki fungsi yang berbeda namun saling melengkapi. Peneliti melihat bahwa website berperan sebagai media institusional yang menyajikan informasi secara lebih formal dan komprehensif mengenai profil organisasi, visi dan misi perusahaan, program pendidikan robotika, layanan pelatihan, dokumentasi kegiatan, hingga berbagai bentuk kerja sama yang telah dilakukan. Website memberikan kesan profesional sehingga meningkatkan legitimasi Kampung Robot sebagai lembaga yang memiliki kapasitas dalam penyelenggaraan pendidikan berbasis STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics).

Peneliti memahami bahwa website tidak hanya berfungsi sebagai media informasi, tetapi juga menjadi representasi identitas organisasi di ruang digital. Keberadaan website memberikan kemudahan bagi masyarakat, institusi pendidikan, perusahaan, maupun pemerintah untuk memperoleh informasi yang valid mengenai Kampung Robot tanpa harus datang secara langsung ke lokasi. Dalam perspektif komunikasi organisasi, website menjadi media yang memperkuat transparansi, akuntabilitas, dan profesionalisme organisasi sehingga meningkatkan tingkat kepercayaan publik terhadap lembaga.

Temuan penelitian ini selaras dengan teori Difusi Inovasi yang dikemukakan oleh Everett M. Rogers (2003:18). Rogers menjelaskan bahwa media komunikasi memiliki peranan sentral dalam mempercepat penyebaran inovasi kepada masyarakat. Website PT Racer Robotic Indonesia menjadi saluran komunikasi yang memungkinkan inovasi pendidikan robotika diperkenalkan kepada berbagai kelompok masyarakat secara lebih luas. Melalui media tersebut, masyarakat memperoleh pengetahuan mengenai manfaat robotika, metode pembelajaran berbasis teknologi, hingga peluang pengembangan kreativitas anak melalui pendekatan STEM. Website berfungsi sebagai media yang mempercepat proses adopsi inovasi sekaligus mengurangi ketidakpastian masyarakat terhadap teknologi baru.

Penelitian ini juga menemukan bahwa pemanfaatan platform navigasi digital seperti Waze maupun layanan pemetaan digital lainnya memberikan kontribusi yang cukup signifikan terhadap peningkatan aksesibilitas Kampung Robot. Kehadiran lokasi Kampung Robot pada aplikasi navigasi mempermudah masyarakat, sekolah, tamu institusi, maupun mitra industri dalam menemukan lokasi komunitas secara akurat. Peneliti menilai bahwa integrasi teknologi geospasial dengan media digital menunjukkan bahwa komunikasi modern tidak hanya berlangsung melalui pertukaran pesan, tetapi juga melalui penyediaan informasi spasial yang mendukung mobilitas masyarakat.

Dalam perspektif teori **Network Society** dari Manuel Castells (2010:77), perkembangan masyarakat kontemporer ditandai oleh terbentuknya jaringan komunikasi digital yang menghubungkan individu, organisasi, dan institusi dalam suatu ekosistem informasi global. Temuan penelitian menunjukkan bahwa Kampung Robot telah menjadi bagian dari jaringan tersebut melalui pemanfaatan media sosial, website, aplikasi navigasi digital, serta berbagai platform komunikasi lainnya. Seluruh media tersebut saling terintegrasi sehingga membentuk ekosistem komunikasi digital yang mendukung pertukaran informasi secara cepat, efisien, dan berkelanjutan.

Lebih lanjut, peneliti menemukan bahwa media mitra, baik berupa media massa lokal, portal berita daring, institusi pendidikan, pemerintah daerah, maupun komunitas teknologi, turut memperkuat eksistensi Kampung Robot melalui publikasi berbagai kegiatan dan capaian organisasi. Pemberitaan mengenai prestasi peserta didik, kegiatan pelatihan, inovasi robotika, hingga program pemberdayaan masyarakat meningkatkan kredibilitas Kampung Robot di mata publik. Liputan media tersebut menghasilkan efek multiplikasi informasi (multiplier effect), di mana informasi yang dipublikasikan kembali disebarluaskan melalui media sosial, grup komunitas, maupun jaringan pendidikan sehingga jangkauan komunikasinya menjadi semakin luas.



Peneliti menilai bahwa sinergi antara media digital dan media mitra membentuk strategi komunikasi terpadu (*integrated communication strategy*) yang efektif dalam mendukung keberlanjutan organisasi. Media sosial membangun interaksi dan kedekatan dengan masyarakat, website memperkuat legitimasi institusi, aplikasi navigasi meningkatkan aksesibilitas fisik, sedangkan media mitra memperluas jangkauan publikasi serta meningkatkan reputasi organisasi melalui pemberitaan yang kredibel. Integrasi berbagai saluran komunikasi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan Kampung Robot tidak hanya ditentukan oleh inovasi teknologi yang dikembangkan, tetapi juga oleh kemampuan organisasi dalam mengelola komunikasi digital secara strategis.

Secara keseluruhan, hasil penelitian memperlihatkan bahwa media digital dan media mitra telah menjadi fondasi penting dalam transformasi Kampung Robot dari sebuah komunitas lokal menjadi ekosistem pembelajaran teknologi yang dikenal secara lebih luas. Kehadiran media digital tidak hanya memperkuat fungsi komunikasi organisasi, tetapi juga mendorong terbentuknya partisipasi masyarakat, mempercepat difusi inovasi, memperluas jejaring kolaborasi, serta meningkatkan daya saing organisasi di era transformasi digital. Dengan demikian, media digital tidak lagi dipandang sebagai alat bantu komunikasi semata, melainkan sebagai aset strategis yang berkontribusi terhadap keberlanjutan, pertumbuhan, dan penguatan posisi Kampung Robot sebagai model pemberdayaan masyarakat berbasis teknologi di Indonesia.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, Kampung Robot merupakan komunitas inovatif yang berhasil mengintegrasikan pendidikan teknologi, komunikasi digital, dan kewirausahaan dalam satu ekosistem berbasis masyarakat. Melalui pelatihan robotika, coding, workshop teknologi, dan pembelajaran berbasis *learning by doing*, Kampung Robot mampu meningkatkan literasi teknologi, kreativitas, serta keterampilan masyarakat. Pemanfaatan media digital, seperti WhatsApp, Instagram, YouTube, dan website, memperkuat proses pembelajaran kolaboratif dan memperluas penyebaran inovasi, sejalan dengan teori *Connectivism* George Siemens dan teori pengalaman belajar John Dewey.

Selain sebagai ekosistem edukasi, Kampung Robot berkembang menjadi ekosistem wirausaha berbasis teknologi komunikasi melalui pengembangan produk dan layanan teknologi yang dipasarkan melalui media digital. Teknologi komunikasi tidak hanya dimanfaatkan sebagai sarana informasi, tetapi juga sebagai media promosi, branding, dan pemasaran yang mendorong tumbuhnya ekonomi kreatif. Penelitian juga menunjukkan bahwa teknologi komunikasi berperan dalam transformasi sosial masyarakat, membentuk masyarakat yang lebih kreatif, inovatif, dan partisipatif. Dukungan media sosial, website, dan media massa semakin memperkuat identitas, legitimasi, serta jangkauan Kampung Robot, sehingga keberadaannya memberikan manfaat sosial, ekonomi, dan pendidikan bagi masyarakat serta menjadi model pemberdayaan masyarakat berbasis teknologi komunikasi di era Industri 4.0.

Kritik dan Saran

Meskipun telah berkembang sebagai komunitas edukasi dan wirausaha berbasis teknologi, Kampung Robot masih menghadapi tantangan berupa keterbatasan fasilitas, keberlanjutan program, penguatan kelembagaan, optimalisasi media digital, serta perbedaan tingkat literasi teknologi masyarakat. Oleh karena itu, Kampung Robot perlu memperluas akses pelatihan, memperkuat kolaborasi dengan pemerintah, perguruan tinggi, dan dunia industri, serta meningkatkan pengelolaan media digital melalui strategi komunikasi yang lebih profesional dan konsisten. Pengembangan kewirausahaan berbasis teknologi juga perlu diperkuat agar inovasi masyarakat memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengkaji dampak ekonomi digital, budaya teknologi, dan efektivitas komunikasi digital dengan pendekatan yang lebih beragam sehingga Kampung Robot dapat terus berkembang sebagai model pemberdayaan masyarakat berbasis teknologi komunikasi di Indonesia.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Alvin Toffler. 1970. *Future Shock*. New York: Random House.
- Bambang Warsita. 2018. *Teknologi Pembelajaran: Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Don Tapscott. 2016. *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Everett M. Rogers. 2003. *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.
- George Siemens. 2005. "Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age." *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, Vol. 2 No. 1.
- Harbangan Siagian. 2019. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Henry Etzkowitz dan Loet Leydesdorff. 2000. "The Dynamics of Innovation: From National Systems and 'Mode 2' to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations." *Research Policy*, Vol. 29 No. 2.
- Jim Ife. 2013. *Community Development: Community-Based Alternatives in an Age of Globalisation*. Melbourne: Pearson Education.
- John Dewey. 1938. *Experience and Education*. New York: Macmillan.
- John Howkins. 2001. *The Creative Economy: How People Make Money from Ideas*. London: Penguin Books.
- John W. Creswell. 2016. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. California: Sage Publications.
- Klaus Schwab. 2016. *The Fourth Industrial Revolution*. Geneva: World Economic Forum.
- Lexy J. Moleong. 2017. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Manuel Castells. 2009. *Communication Power*. Oxford: Oxford University Press.
- Manuel Castells. 2010. *The Rise of the Network Society*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Marshall McLuhan. 1964. *Understanding Media: The Extensions of Man*. New York: McGraw-Hill.
- Matthew B. Miles, A. Michael Huberman, dan Johnny Saldaña. 2014. *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. California: Sage Publications.
- Mohammad Nazir. 2014. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Norman K. Denzin dan Yvonna S. Lincoln. 2011. *The Sage Handbook of Qualitative Research*. California: Sage Publications.
- OECD. 1996. *The Knowledge-Based Economy*. Paris: OECD Publishing.
- Paulo Freire. 1970. *Pedagogy of the Oppressed*. New York: Continuum.
- Peter F. Drucker. 1985. *Innovation and Entrepreneurship*. New York: Harper & Row.
- Peter F. Drucker. 2014. *Innovation and Entrepreneurship*. New York: Routledge.
- Robert D. Hisrich, Michael P. Peters, dan Dean A. Shepherd. 2017. *Entrepreneurship*. New York: McGraw-Hill Education.
- Ron Adner. 2017. *Winning the Right Game: How to Disrupt, Defend, and Deliver in a Changing World*. Cambridge: MIT Press.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Thomas Byers, Richard Dorf, dan Andrew Nelson. 2011. *Technology Ventures: From Idea to Enterprise*. New York: McGraw-Hill.
- Yvonna S. Lincoln dan Egon G. Guba. 1985. *Naturalistic Inquiry*. California: Sage Publications.

Sumber-Sumber Lain

1. Komunitas Kampung Robot (KOKARO). (2025). *Profil dan Layanan Komunitas Kampung Robot*. KampungRobot.web.id. kampungrobot.web.id+1
2. Kampong Robot Official (Instagram). (tanpa tahun). Akun Instagram Kampong Robot-profil dan lokasi (Cilalung, Ciputat, Tangerang Selatan). Instagram. Instagram
3. CNBC Indonesia. (2022, 23 Maret). *Potret Kampong Robot, Wadah Pecinta Robotik di Tangsel*. CNBCIndonesia — Lifestyle. CNBC Indonesia
4. Liputan6 (Merdeka.com foto series). (2022, 18 Maret). *Foto: Mengunjungi Kampong Robot di Tangerang Selatan*. Liputan6 / Merdeka. Liputan6
5. Indozone (Hiling). (2023). *Mengintip Kampong Robot di Tangerang Selatan, Tempat Wisata yang Unik Sekaligus Edukatif*. Indozone. hiling.indozone.id



6. Republika. (2022, 6 April). Cikal Pabrik Robot dari Ciputat — liputan tentang inisiatif pembelajaran robotika di Kampung Robot. Republika. republika.id
7. Inilah.com. (2022, Maret). Kampung Robot, Wadah Pecinta Robotik di Tangerang Selatan-kegiatan pelatihan dan program edukasi. Inilah.com. inilah.com
8. Iyra Indonesia / Artikel populer. (2022, Juni). *Kampung Robot di Indonesia — ringkasan wahana edukatif di Tangsel*. Iyra-Indonesia.id. IYRA
9. YouTube -kanal liputan / video wisata edukatif. (2022–2023). *Video: Mengintip Kampung Robot di Tangerang Selatan* (liputan / potret kegiatan dan wahana edukasi). YouTube+1
10. Racer Robotic (Racer Robot Indonesia). (2025). Program TOT/STEM LAB dan pelatihan robotik — penyelenggara terkait yang berafiliasi dengan kegiatan pelatihan robotik di wilayah. Racer-robot.id. racer-robot.id
11. SINDOnews / Liputan acara lokal. (2023). *Kegiatan bakti sosial dan pemeriksaan kesehatan di Kampung Robot Cilalung, Jombang, Ciputat, Tangsel* — (liputan kegiatan masyarakat). SINDOnews. SINDOnews Daerah
12. RM.id (liputan lokal). (2023). Berita: Warga Kampung Robot Tangsel — catatan kegiatan sosial-politik dan komunitas. RM.id.