

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Paradigma Penelitian

Dalam memahami dinamika sosial dan ekonomi yang terjadi di Tengah Masyarakat khususnya dalam penggunaan jaringan internet komunitas seperti RT/RW Net, penelitian ini didasari oleh pendekatan kualitatif dengan paradigma interpretif. Paradigma ini melihat realitas sosial secara langsung sebagai sesuatu yang dibentuk dan dikonstruksi melalui pengalaman subjektif manusia. Dengan kata lain, kenyataan sosial bersifat tidak tetap, melainkan terbentuk melalui interaksi dan persepsi yang berkembang dengan ruang dan waktu (Lincoln & Guba, 1985).

Paradigma interpretif bertumpu pada gagasan bahwa pengetahuan didapatkan melalui pemaknaan terhadap pengalaman sosial secara langsung. Dalam paradigma ini, fokus penelitian adalah pemahaman, bukan pengukuran; pada proses, bukan pada akhir; dan pada kedalaman bukan keluasan. Paradigma ini banyak digunakan dalam ilmu sosial karena memandang bahwa realitas adalah hasil dari interpretasi individu yang hidup didalamnya. Maka dengan itu, tujuan penelitian ini dalam kerangka interpretif adalah untuk memahami subjektif, nilai-nilai, dan pemaknaan yang dimiliki oleh partisipan dalam interaksi sosial (Thanh & Thanh, 2015).

Paradigma ini digunakan untuk memahami pengalaman subyektif dari informan, bukan untuk menguji suatu hipotesis kuantitatif. Oleh sebab itu, metode yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan pada studi kasus untuk mengeksplorasi secara mendalam fenomena RT/RW Net dalam wilayah padat penduduk. Berikut adalah elemen pada paradigma Interpretif-Konstruktivis yang akan ditunjukan pada tabel 3.1

Tabel 3. 1 Elemen Paradigma Interpretif-Konstruktivis

Elemen	Penjelasan
Ontologi	Realitas bersifat jamak, subjektif, dibentuk oleh pengalaman sosial.

Elemen	Penjelasan
Epistemologi	Pengetahuan diperoleh melalui interaksi antara peneliti dan informan.
Metodologi	Kualitatif eksploratif, berbasis interpretasi makna sosial.

Sumber: Creswell (2014)

Dalam penelitian ini, peneliti mengakui sebuah posisi aktifnya dalam proses interpretasi makna. Hubungan antara peneliti dan informan bersifat partisipatif dan kolaboratif untuk menggali arti dari penggunaan RT/RW Net dalam konteks komunitas.

Pendekatan kualitatif dipilih karena memberi para peneliti kebebasan untuk mengeksplorasi fenomena secara rinci dan secara keseluruhan. Alih-alih menemukan satu kebenaran, pendekatan ini bertujuan untuk memahami berbagai makna yang muncul dari pengalaman individu dan kelompok yang mengalami fenomena tertentu. Dalam hal ini, fokus penelitian bergantung pada bagaimana jaringan RT/RW di bidang populasi tinggi di Jabodetabek mempengaruhi kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat.

Dalam proses penelitian, untuk memahami perbedaan mendasar antara pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Kedua metode ini memiliki focus, pendekatan, jenis data, teknik analisis, serta tujuan yang berbeda sesuai dengan karakteristik masing-masing. Pemilihan metode yang tepat akan mempengaruhi kedalaman hasil analisis dan validitas temuan penelitian (Creswell, 2014). Selain itu berikut merupakan perbedaan penelitian kualitatif dan kuantitatif yang akan dijelaskan di tabel 3.2

Tabel 3. 2 Perbedaan Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif

Aspek	Penelitian Kualitatif	Penelitian Kuantitatif
Fokus	Pemahaman mendalam terhadap makna sosial	Pengujian hubungan antar variabel
Pendekatan	Induktif, eksploratif	Deduktif, konfirmatif
Data	Kata-kata, narasi, dokumen	Angka, data statistik

Aspek	Penelitian Kualitatif	Penelitian Kuantitatif
Analisis	Interpretasi tema dan pola	Analisis statistik
Tujuan	Menggali makna, memahami konteks	Menguji hipotesis, menggeneralisasi temuan

Sumber: Creswell (2014)

Secara spesifik, penelitian ini menggunakan pendekatan fenomenologis. Pendekatan ini menekankan pentingnya pengalaman secara langsung untuk memahami esensi dari suatu fenomena, khususnya dalam memahami peran dan kontribusi RT/RW Net dalam meningkatkan akses digital masyarakat di kawasan padat penduduk. Studi kasus tunggal digunakan karena penelitian ini berfokus pada satu unit analisis yang spesifik, yaitu jaringan RT/RW Net dalam satu komunitas tertentu. Menurut Creswell dan Poth (2018), fenomenologi tidak hanya menggambarkan apa yang terjadi, tetapi juga mengungkap bagaimana pengalaman tersebut dimaknai oleh para pelaku tersebut. Dengan demikian, peneliti berupaya menangkap makna terdalam dari pengalaman para pengguna, pengelola dan para tokoh lainnya terhadap keberadaan RT/RW Net dalam kehidupan mereka.

3.2 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah dinamika sosial dan ekonomi yang dipengaruhi oleh keberadaan RT/RW Net sebagai jaringan internet berbasis komunitas. Fokus utama dalam penelitian ini adalah bagaimana Masyarakat menerima manfaat, tantangan dan kontribusi yang diberikan dari jaringan ini dalam kehidupan sehari-hari mereka dalam aspek Pendidikan, pekerjaan, keamanan lingkungan hingga hubungan sosial antar warga.

Objek ini dipilih karena RT/RW Net merupakan contoh nyata dari model *Community-Driven Digital Inclusion* (CDDI) yakni sistem konektivitas yang tumbuh dari bawah melalui inisiatif akan kebutuhan warga, bukan dari pemerintah atau perusahaan swasta (Rey-Moreno et al., 2017). Ini menjadikannya membuat menarik untuk diteliti, sebab keberadaannya tidak hanya mencerminkan kebutuhan teknis, tetapi juga solidaritas sosial dan adaptasi masyarakat terhadap tantangan infrastruktur digital formal.

3.3 Rancangan penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan desain studi kasus sebagaimana dijelaskan oleh Yin (2018). Studi kasus digunakan untuk memahami fenomena RT/RW Net dalam konteks kehidupan nyata komunitas padat penduduk, dengan fokus pada eksplorasi menyeluruh tanpa membaginya menjadi unit-unit kecil yang terpisah.

Studi kasus dipilih karena RT/RW Net dalam kasus ini memiliki karakteristik unik dan khas yang relevan untuk menjawab pertanyaan penelitian, berarti bahwa penelitian ini tidak hanya melihat aspek teknis dari jaringan, tetapi juga aspek sosial, ekonomi, dan budaya yang terkait dengan keberadaan dan penggunaan RT/RW Net.

Langkah-langkah dalam rancangan penelitian ini mencakup:

1. Penentuan Kasus: Memilih wilayah yang menggunakan RT/RW Net sebagai subjek studi.
2. Pengumpulan Data: Melakukan wawancara mendalam, observasi, dan pengumpulan dokumen terkait.
3. Analisis Data: Menggunakan metode analisis tematik untuk menemukan pola-pola makna yang berkaitan dengan inklusi digital dan pemberdayaan komunitas.
4. Penyajian Temuan: Menyajikan hasil dalam bentuk deskripsi naratif yang mendalam dan ilustrasi tematik.

Rancangan ini memungkinkan peneliti untuk menangkap kompleksitas fenomena yang sedang diteliti dan memberikan pemahaman yang kontekstual serta mendalam mengenai kontribusi RT/RW Net terhadap komunitas. Berikut merupakan rancangan penelitian untuk studi kasus yang akan dijelaskan pada tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Rancangan Penelitian Studi Kasus

Langkah	Deskripsi
Penentuan Kasus	Memilih komunitas dengan RT/RW Net aktif
Pengumpulan Data	Wawancara, observasi, dokumentasi

Langkah	Deskripsi
Analisis Data	Open coding, axial coding, selective coding
Penyajian Temuan	Narasi deskriptif dan peta tematik

Sumber : Olahan Penulis (2025)

Rancangan penelitian studi kasus merupakan pendekatan yang digunakan untuk memperoleh pemahaman mendalam terhadap suatu fenomena dalam konteks kehidupan nyata, seperti komunitas dengan jaringan RT/RW Net aktif; metode ini melibatkan proses sistematis mulai dari penentuan kasus hingga analisis data dengan teknik kualitatif seperti coding (Yin, 2018).

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu dengan pendekatan triagulasi. Triagulasi data penting untuk memastikan validitas dan keandalan temuan. Data dikumpulkan melalui tiga metode utama, yaitu wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan studi dokumentasi

3.4.1 Wawancara Mendalam

Wawancara mendalam dilakukan untuk mendapatkan informasi dari narasumber utama, yaitu pengelola RT/RW Net, pengguna layanan, dan tokoh masyarakat setempat seperti Ketua RT. Wawancara menggunakan pedoman semi-terstruktur, memungkinkan fleksibilitas dalam penggalian informasi.

Karakteristik wawancara:

- Semi-terstruktur: Ada panduan pertanyaan, namun fleksibel mengikuti arah jawaban informan.
- Face-to-face: Wawancara dilakukan secara langsung untuk membangun hubungan dan menggali informasi lebih dalam.
- Rekaman dan Catatan: Setiap wawancara direkam (dengan izin informan) dan dicatat untuk memastikan keakuratan data.

Adapun Teknik wawancara yang digunakan akan dijelaskan dalam tabel 3.4

Tabel 3.4 Teknik Wawancara

Aspek	Penjelasan
Format	Semi-terstruktur
Teknik	Face-to-face, perekaman, pencatatan
Tujuan	Menggali pengalaman, persepsi, tantangan

Sumber : Olahan Penulis (2025)

Selain itu ada beberapa pertanyaan kunci meliputi:

- Mengapa anda menggunakan/mengelola RT/RW Net?
- Apa dampak kehadiran RT/RW Net terhadap kehidupan sosial dan ekonomi warga?

3.4.2 Studi dokumentasi

Studi dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data sekunder, seperti:

- Dokumen administrasi RT/RW Net (brosur, pamphlet).
- Foto-foto jaringan (modem, antena, kabel).
- Catatan kegiatan komunitas yang terkait dengan penggunaan internet.

Dokumentasi digunakan untuk:

- Mengecek konsistensi antara informasi dari wawancara dan observasi.
- Melengkapi data primer dengan bukti visual dan administratif.

3.5 Instrumen Penelitian

Informan penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan informan berdasarkan pertimbangan tertentu yang berkaitan dengan tujuan penelitian. Teknik ini digunakan untuk memastikan bahwa informan yang dipilih benar-benar memiliki pengalaman, keterlibatan, dan pemahaman yang relevan terhadap fenomena RT/RW Net di komunitasnya

3.5.1 Kriteria informan

Kriteria yang digunakan untuk memilih informan dalam penelitian ini meliputi:

- Pengelola RT/RW Net: Individu yang mengelola operasional layanan internet RT/RW Net di komunitas.
- Pengguna RT/RW Net: Warga komunitas yang menggunakan layanan RT/RW Net minimal selama enam bulan.
- Tokoh masyarakat/ketua RT: Pihak yang mengetahui atau terlibat dalam dinamika sosial terkait keberadaan RT/RW Net.
- Sales ISP: Perwakilan dari penyedia layanan internet (ISP) resmi yang bertugas menawarkan atau mengembangkan pemasaran layanan internet ke wilayah komunitas.

3.5.2 Jumlah dan komposisi informan

Untuk mendapatkan data yang komprehensif dan beragam perspektif, penelitian ini melibatkan beberapa kategori informan yang dipilih berdasarkan kriteria tertentu. Informan berasal dari berbagai peran yang terkait langsung dengan keberadaan dan penggunaan layanan RT/RW Net di komunitas, mulai dari pengelola, pengguna, hingga tokoh masyarakat. Rincian jumlah informan dalam setiap kategori dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. 5 Komposisi Informan Penelitian

No	Kategori Informan	Jumlah
1	Pengelola RT/RW Net	4 orang
2	Pengguna Layanan Internet	6 orang
3	Ketua RT/Tokoh Masyarakat	3 orang
4	Sales ISP	1 orang
	Total	14 orang

Sumber : Olahan Penulis (2025)

3.5.3 Teknik rekrutmen informan

Rekrutmen informan dilakukan melalui pendekatan langsung kepada komunitas yang menjadi lokasi penelitian. Peneliti berkoordinasi dengan ketua RT/RW dan pengelola RT/RW Net untuk menentukan calon informan

yang memenuhi kriteria. Peneliti kemudian menjelaskan tujuan penelitian dan meminta persetujuan sebelum melakukan wawancara.

3.5.4 Etika rekrutmen

Dalam proses rekrutmen, peneliti mematuhi prinsip-prinsip etika penelitian, antara lain:

- Memberikan penjelasan tentang tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian.
- Menjamin kerahasiaan identitas dan data pribadi informan.
- Memberikan hak penuh kepada informan untuk menolak atau mengundurkan diri kapan saja tanpa

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model analisis interaktif dari Miles, Huberman, dan Saldaña (2014). Model ini dipilih karena mampu mengakomodasi dinamika proses penelitian kualitatif yang melibatkan pengumpulan data, interpretasi makna, dan penyusunan pola hubungan antar kategori. Proses analisis dilakukan secara interaktif yang berarti analisis berlangsung bersamaan dengan proses pengumpulan data. Data dianalisis secara terus-menerus untuk menemukan tema, pola, dan hubungan yang bermakna.

Proses yang digunakan dalam Analisa data adalah reduksi data. Reduksi data adalah proses memilih, memfokuskan, menyederhanakan, mengabstraksi, dan mentransformasi data kasar yang diperoleh dari catatan lapangan, wawancara, dan dokumentasi (Miles, Huberman, & Saldaña, 2014). Pada tahap ini, data yang tidak relevan dengan fokus penelitian dieliminasi, sedangkan data yang berkaitan dengan inklusi digital dan peran RT/RW Net disusun secara sistematis untuk memudahkan analisis lebih lanjut. Proses reduksi data dalam penelitian ini meliputi:

- Open coding: Memberikan kode pada unit-unit data penting berdasarkan makna yang muncul dari data.
- Axial coding: Mengelompokkan kode-kode serupa ke dalam kategori yang lebih luas dan bermakna.
- Selective coding: Mengidentifikasi tema-tema besar yang merepresentasikan pola-pola penting terkait fenomena yang diteliti.

3.7 Validasi dan keabsahan data

Dalam penelitian kualitatif, validitas dan keabsahan data merupakan aspek penting untuk memastikan bahwa temuan penelitian dapat dipercaya dan akurat. Penelitian ini menerapkan beberapa teknik untuk menjaga validitas dan keabsahan data, yaitu:

3.7.1 Trigulasi teknik

Triangulasi teknik dilakukan dengan menggunakan lebih dari satu metode pengumpulan data, yaitu wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan studi dokumentasi. Pendekatan ini bertujuan untuk memeriksa konsistensi temuan dan memperkuat validitas data dari berbagai sumber (Patton, 1999). Dengan membandingkan hasil dari ketiga teknik tersebut, peneliti dapat meningkatkan akurasi, kedalaman analisis, dan kekuatan interpretasi data.

Contoh penerapan triangulasi teknik:

- Data tentang manfaat RT/RW Net diperoleh dari wawancara pengguna, diperkuat dengan observasi penggunaan layanan, dan divalidasi melalui dokumen komunitas.

3.7.2 Trigulasi sumber

Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai tipe informan, yaitu pengelola RT/RW Net, pengguna layanan, dan tokoh masyarakat. Teknik ini bertujuan untuk mengecek konsistensi informasi dari berbagai perspektif dan memperkuat validitas temuan penelitian (Creswell & Poth, 2018).

Contoh penerapan triangulasi sumber:

- Pendapat pengguna tentang stabilitas layanan dibandingkan dengan keterangan pengelola dan ketua RT.

3.7.3 Audit trail

Audit trail merupakan pencatatan sistematis seluruh proses penelitian, mulai dari tahap perencanaan, pengumpulan data, analisis, hingga penarikan kesimpulan. Pencatatan ini berguna untuk:

- Memastikan transparansi proses penelitian.

- Memberikan bukti bahwa temuan didasarkan pada prosedur yang sistematis dan dapat ditelusuri (Lincoln & Guba, 1985).

Untuk memastikan validitas dan keabsahan data dalam penelitian ini, digunakan beberapa teknik verifikasi yang umum diterapkan dalam penelitian kualitatif. Teknik-teknik ini bertujuan untuk meningkatkan kredibilitas hasil penelitian melalui berbagai metode pemeriksaan, baik dari sisi teknik pengumpulan data, sumber informasi, maupun proses analisis (Lincoln & Guba, 1985). Berikut disajikan tabel yang merangkum teknik validitas dan keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3. 6 Teknik Validitas dan Keabsahan Data

Teknik	Tujuan	Cara Penerapan
Triangulasi Teknik	Memperkuat data melalui berbagai metode	Wawancara, observasi, dokumentasi
Triangulasi Sumber	Membandingkan perspektif berbagai informan	Pengelola, pengguna, ketua RT
Audit Trail	Menjamin transparansi proses penelitian	Catatan lengkap tahapan penelitian

Sumber: Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018)

Melalui penerapan teknik-teknik validitas tersebut, penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan temuan yang kredibel, autentik, dan dapat dipertanggungjawabkan. Langkah-langkah verifikasi yang sistematis ini tidak hanya memperkuat keabsahan data, tetapi juga meningkatkan kepercayaan pembaca terhadap integritas proses penelitian yang dilakukan (Creswell & Poth, 2018). Dengan penerapan teknik-teknik ini, diharapkan temuan penelitian memiliki tingkat kepercayaan (*credibility*) dan keabsahan (*trustworthiness*) yang tinggi (Lincoln & Guba, 1985).

3.8 Etika penelitian

Etika penelitian merupakan aspek fundamental dalam setiap kegiatan penelitian, khususnya dalam penelitian kualitatif yang melibatkan interaksi langsung dengan manusia sebagai subjek penelitian. Dalam penelitian ini, prinsip-prinsip etika penelitian diikuti secara ketat untuk menjaga hak-hak, martabat, dan keselamatan para informan, sebagaimana dianjurkan oleh Creswell (2014) yang menekankan pentingnya menghormati kerahasiaan, memperoleh persetujuan yang sadar (*informed consent*), dan menghindari potensi bahaya bagi partisipan.

Dalam pelaksanaan penelitian ini, ada beberapa prinsip yang menjadi pedoman, beberapa prinsip etika berikut diterapkan untuk memastikan perlindungan terhadap informan dan menjaga integritas penelitian:

a. Persetujuan yang Sadar (*Informed Consent*)

Sebelum proses pengumpulan data dimulai, seluruh informan diberikan informasi yang jelas mengenai tujuan, prosedur, manfaat, serta potensi risiko penelitian. Partisipasi informan bersifat sukarela dan hanya dilakukan setelah mereka memberikan persetujuan secara sadar, baik secara tertulis maupun lisan (Israel & Hay, 2006). Selain itu juga dalam prosesnya informan akan diberikan beberapa hak yaitu:

- Membaca atau mendengarkan penjelasan singkat tentang penelitian.
- Mengajukan pertanyaan.
- Menandatangi atau menyatakan persetujuan secara lisan untuk berpartisipasi

b. Kerahasiaan dan Anonimitas

Identitas informan dijaga dengan ketat untuk melindungi privasi mereka. Data yang dikumpulkan disimpan secara aman, dan dalam laporan hasil penelitian, nama atau informasi yang dapat mengidentifikasi individu disamarkan atau dihilangkan (Creswell & Poth, 2018). Ada beberapa langkah untuk menjaga kerahasiaan yaitu:

- Menggunakan kode atau inisial untuk setiap informan.
- Menyimpan file data di tempat yang aman dan terlindungi.
- Tidak membocorkan identitas informan kepada pihak ketiga.

c. Menghindari Bahaya

Peneliti berkomitmen untuk meminimalkan segala bentuk risiko fisik, psikologis, atau sosial yang mungkin timbul selama interaksi dengan informan. Topik sensitif ditangani dengan kehati-hatian dan penuh rasa hormat untuk menghindari tekanan atau ketidaknyamanan bagi partisipan (Orb, Eisenhauer, & Wynaden, 2001).

d. Kejujuran dan Transparansi

Seluruh proses penelitian dilakukan secara jujur dan terbuka, baik dalam interaksi dengan informan maupun dalam pelaporan hasil penelitian. Peneliti juga berusaha untuk menghindari manipulasi data dan memastikan interpretasi temuan yang objektif.

3.9 Batasan penelitian

Setiap penelitian memiliki keterbatasan yang perlu diakui untuk memberikan konteks terhadap hasil yang diperoleh. Penelitian ini pun memiliki beberapa batasan yang berkaitan dengan ruang lingkup, metode, dan hasil penelitian.

3.9.1 Batasan Lokasi

Penelitian ini dibatasi hanya pada komunitas padat penduduk di kawasan Jabodetabek (Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang dan Bekasi) yang mengelola dan menggunakan layanan RT/RW Net secara mandiri. Hasil penelitian ini tidak secara langsung dapat disamakan ke wilayah lain yang memiliki karakteristik geografis, sosial, dan ekonomi yang berbeda.

3.9.2 Batasan subjek

Subjek penelitian terdiri dari pengelola RT/RW Net, pengguna layanan internet RT/RW Net dan tokoh masyarakat setempat. Dengan demikian, perspektif yang diperoleh terbatas pada kelompok ini dan mungkin tidak mencakup pandangan pihak lain seperti regulator, penyedia layanan internet besar, atau pemerintah daerah.

3.9.3 Batasan waktu

Pengumpulan data dilakukan dalam kurun waktu tertentu, sehingga temuan penelitian menggambarkan situasi pada periode waktu tersebut. Perubahan kondisi sosial, teknologi, atau regulasi setelah periode pengumpulan data dapat mempengaruhi relevansi hasil penelitian ini.

3.9.4 Batasan fokus

Penelitian ini fokus pada peran RT/RW Net dalam meningkatkan aksesibilitas digital dan pemberdayaan komunitas. Aspek-aspek lain seperti aspek legalitas formal RT/RW Net, aspek teknis jaringan secara mendalam, atau aspek bisnis komersial tidak menjadi fokus utama dalam penelitian ini.

3.9.5 Batasan metodologi

Sebagai penelitian kualitatif, hasil penelitian ini bersifat kontekstual dan interpretatif. Temuan tidak dimaksudkan untuk disamakan secara statistik ke seluruh populasi, melainkan untuk memberikan pemahaman mendalam tentang fenomena di komunitas yang dikaji.

3.10 Alur Penelitian

Agar penelitian berjalan secara sistematis dan terarah, penyusunan alur penelitian menjadi penting untuk memastikan setiap tahapan dilakukan sesuai prosedur. Alur penelitian ini mengikuti tahapan-tahapan umum dalam penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus.

Tahapan alur penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

3.10.1 Penyusunan instrument penelitian

Pada tahap awal, peneliti menyusun instrumen penelitian, meliputi:

- Pedoman wawancara semi-terstruktur.
- Lembar observasi untuk pencatatan di lapangan.
- Format dokumentasi untuk pengumpulan data sekunder.

Penyusunan instrumen didasarkan pada kerangka konseptual yang telah dikembangkan di Bab 2

3.10.2 Pengumpulan data

Setelah instrumen siap, peneliti melakukan pengumpulan data melalui:

- Wawancara mendalam dengan pengelola, pengguna, dan tokoh masyarakat terkait RT/RW Net.
- Observasi partisipatif terhadap penggunaan layanan dan interaksi sosial antara warga.

- Studi dokumentasi berupa pengumpulan foto dilapangan dan catatan dari wilayah.

3.10.3 Transkripsi dan reduksi data

Dalam proses pengumpulan data, pendekatan kualitatif digunakan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai studi kasus yang diteliti. Data dikumpulkan melalui berbagai metode seperti wawancara mendalam, observasi langsung, serta dokumentasi lapangan. Setiap jenis data ini kemudian diolah dengan teknik analisis kualitatif yang sistematis untuk memastikan keterkaitan dengan fokus dan tujuan penelitian.

- Wawancara ditranskripsi verbatim.
- Catatan observasi dan dokumentasi disusun dalam format naratif.
- Data direduksi untuk memilih bagian-bagian yang relevan dengan fokus penelitian.

3.10.4 Open coding

Proses *open coding* dilakukan untuk mengidentifikasi makna dalam data kualitatif. Setiap data dianalisis secara sistematis dan diberi kode terbuka berdasarkan transkrip atau narasi yang muncul dari data itu sendiri, tanpa kategorisasi awal yang kaku (Strauss & Corbin, 1998). Dalam penelitian ini, proses identifikasi awal terhadap kutipan dilakukan dengan bantuan sistem berbasis kecerdasan buatan, yaitu ChatGPT berbasis GPT-4, untuk menyusun kategori sementara berdasarkan frekuensi kemunculan istilah, kesamaan tema, dan keterkaitan antar narasi.

ChatGPT digunakan dengan cara memberikan input berupa transkrip kutipan dari narasumber, yang kemudian dianalisis untuk mengusulkan label *open coding* secara otomatis. Sistem ini merespons setiap kutipan dengan identifikasi tema utama tanpa diberikan kategori sebelumnya, sesuai prinsip *grounded theory*. Meskipun demikian, seluruh hasil *coding* yang dihasilkan oleh GPT-4 tetap divalidasi secara manual oleh peneliti untuk memastikan keabsahan dan relevansi data. Validasi ini mencakup pemeriksaan ulang terhadap konteks kutipan, keterhubungan antar tema, dan konsistensi interpretasi antar narasumber. Dengan demikian, penggunaan AI dalam

proses *open coding* ini tetap berada dalam kendali peneliti demi menjaga akurasi, transparansi, dan kedalaman interpretasi atas pengalaman sosial partisipan yang sebenarnya.

3.10.5 Axial coding

Proses *axial coding* dilakukan sebagai tahapan lanjutan setelah *open coding* untuk menyusun kategori inti berdasarkan keterkaitan antar kode. Pada tahap ini, peneliti menghubungkan kategori-kategori awal yang telah teridentifikasi dengan fenomena yang ada dalam penelitian. Kategori yang memiliki hubungan kausal, kontekstual, atau interaksional disatukan menjadi poros-poros utama dalam narasi penelitian (Strauss & Corbin, 1998).

Dalam pelaksanaannya, peneliti memanfaatkan bantuan sistem berbasis kecerdasan buatan, yaitu ChatGPT berbasis GPT-4, untuk mengidentifikasi pola keterkaitan antar kategori awal hasil *open coding*. Teknologi ini digunakan dengan memberikan masukan berupa daftar kode terbuka (open codes) yang telah dihasilkan, kemudian GPT-4 menganalisis dan mengusulkan pengelompokan tematik berdasarkan kesamaan makna, hubungan sebab-akibat, maupun data kontekstual. Sistem mengelompokkan data berdasarkan kekuatan relasi semantik dan pola naratif yang sering muncul.

Namun demikian, hasil pengelompokan yang disarankan oleh GPT-4 tidak langsung digunakan. Peneliti tetap melakukan peninjauan manual terhadap setiap kelompok kode untuk memastikan bahwa relasi yang terbentuk selaras dengan konteks lapangan dan valid secara substantif. Dengan pendekatan ini, integrasi teknologi tetap diarahkan untuk mendukung ketelitian analisis, namun tidak menggantikan peran interpretatif kritis dari peneliti. Penjelasan dalam tahap ini difokuskan pada aspek metodologis dan analitis, tanpa mencantumkan contoh eksplisit, guna menjaga kerangka kerja yang sistematis dan umum.

3.10.6 Selective coding

Tahap selanjutnya adalah selective coding, yaitu proses integrasi dan penyempurnaan kategori utama. Peneliti memilih kategori inti (core category)

yang menunjukkan fenomena utama, kemudian menghubungkannya dengan kategori lain secara naratif dan teoritis untuk membentuk suatu proposisi atau teori substantif (Strauss & Corbin, 1998). Langkah ini bertujuan untuk menyusun pemahaman yang utuh terhadap data dan menjelaskan hubungan antar kategori secara holistik.

Dalam pelaksanaannya, peneliti menggunakan bantuan kecerdasan buatan, yakni ChatGPT berbasis GPT-4, untuk membantu mengidentifikasi pola keterhubungan antara kategori yang telah terbentuk pada tahap *axial coding*. Sistem ini digunakan dengan memberikan input berupa daftar kategori dan kutipan terpilih, yang kemudian dianalisis oleh GPT-4 untuk menyarankan pola relasi tematik secara sistematis berdasarkan frekuensi istilah, keterkaitan semantik, dan kemunculan kata kunci dalam konteks narasi.

Meskipun AI berperan dalam menyusun struktur awal relasi antar kategori, seluruh hasil analisis tetap ditelaah secara manual oleh peneliti. Proses ini dilakukan untuk memastikan bahwa hubungan yang disarankan oleh sistem AI benar-benar sesuai dengan konteks sosial dari informan serta relevan dengan tujuan dan fokus penelitian. Dengan pendekatan ini, integrasi AI tidak menggantikan peran analisis kritis peneliti, melainkan memperkaya proses interpretasi dan mempercepat eksplorasi pola dalam data kualitatif secara transparan dan sistematis.

3.10.7 Penyajian temuan dan penarikan kesimpulan

Proses penelitian ini dilakukan melalui serangkaian tahapan agar memastikan validitas dan kedalaman analisis data kualitatif. Tahap pertama dimulai dengan penyusunan instrumen penelitian yang disesuaikan dengan fokus kajian. Selanjutnya, data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi lapangan, dan dokumentasi. Data yang terkumpul kemudian ditranskripsi dan direduksi untuk menyeleksi informasi yang relevan (Miles, Huberman, & Saldaña, 2014).

Analisis data dilakukan melalui proses *open coding* setelah itu, *axial coding*, tahap akhir dari analisis ini adalah *selective coding*, yang

merepresentasikan fenomena utama dengan kategori lain dalam bentuk narasi teoritis (Strauss & Corbin, 1998). Seluruh proses ini diakhiri dengan penyajian hasil dan penarikan kesimpulan yang mencerminkan pemahaman holistik terhadap fenomena yang diteliti.

Tahapan penelitian ini disusun secara sistematis untuk menggambarkan alur kerja penelitian kualitatif yang menggunakan pendekatan analisis tematik berbasis *grounded theory*. Setiap tahap memiliki peran penting dalam menjamin validitas dan keutuhan proses analisis data. Tabel berikut menyajikan urutan kegiatan yang dilakukan, mulai dari penyusunan instrumen hingga penarikan kesimpulan akhir berdasarkan kategori inti yang terbentuk selama proses coding:

Tabel 3. 7 Alur Penelitian

Tahap	Kegiatan
1	Penyusunan instrumen penelitian
2	Pengumpulan data (wawancara, observasi, dokumentasi)
3	Transkripsi dan reduksi data
4	Open coding
5	Axial coding
6	Selective coding
7	Penyajian hasil dan penarikan kesimpulan

Sumber : Olahan Penulis (2025)

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan 14 informan yang berasal dari lingkungan padat penduduk di wilayah Jabodetabek, khususnya di kota/kabupaten seperti Jakarta, Depok, Bekasi, Tangerang, dan Bogor. Mayoritas responden adalah pengguna dan pengelola RT/RW Net yang tinggal di kawasan perumahan menengah ke bawah, gang sempit, serta daerah yang tidak terjangkau oleh layanan ISP komersial seperti Telkom atau Biznet. responden terdiri dari berbagai latar belakang profesi, termasuk ibu rumah tangga, karyawan swasta, ojek online, ketua RT, bahkan sampai sales yang masih aktif bekerja di salah satu ISP.

Sebagian besar responden tinggal dalam radius yang padat secara demografis, dengan jumlah hunian tinggi, serta keterbatasan infrastruktur publik seperti akses internet kabel dan sinyal seluler yang stabil. Hal ini menjadikan RT/RW Net sebagai salah satu solusi alternatif yang tidak hanya lebih terjangkau secara biaya, tetapi juga lebih sesuai secara kultural karena dikelola secara gotong royong oleh warga lokal. Keterlibatan mereka dalam jaringan komunitas ini bersifat aktif, mulai dari pemasangan perangkat, sistem pembayaran fleksibel, hingga edukasi digital informal kepada sesama warga.

Temuan ini menegaskan bahwa karakteristik sosial-ekonomi dan geografis dari responden sangat relevan dengan munculnya RT/RW Net sebagai inovasi lokal berbasis kebutuhan nyata di lapangan.

Tabel berikut menyajikan karakteristik umum dari keempat belas responden yang diwawancara dalam penelitian ini:

Tabel 4. 1 Responden

N o	Kode Responde n	Jenis Kelamin	Domisili	Profesi/Peran	Status dalam RT/RW Net
1	N1	Laki-laki	Jakarta	Pemilik RT/RW Net	Pengelola utama
2	N2	Perempua n	Tangeran g	Pemilik RT/RW Net	Pengelola utama

				Sekaligus Sekertaris RT	
3	N3	Laki-laki	Jakarta	Ibu Ketua RT & Pemilik RT/RW Net	Pengguna dan promotor & Pengelola Utama
4	N4	Laki-laki	Depok	Pemilik RT/RW Net	Pengelola utama
5	N5	Laki-laki	Bekasi	Sales ISP	Pengamat
6	N6	Laki-laki	Jakarta	Karyawan Swasta	Pengguna biasa
7	N7	Laki-laki	Tangerang	Karyawan Swasta	Pengguna biasa
8	N8	Laki-laki	Tangerang	Anak Ketua RT	Pengguna dan promotor
9	N9	Laki-laki	Depok	Ojek Online	Pengguna biasa
10	N10	Laki-laki	Depok	Ojek Online	Pengguna biasa
11	N11	Laki-laki	Jakarta	Ojek Online	Pengguna biasa
12	N12	Laki-laki	Jakarta	Karyawan Swasta	Pengguna biasa
13	N13	Laki-laki	Bekasi	Karyawan Swasta	Pengguna biasa
14	N14	Laki-laki	Bekasi	Pemilik RT/RW Net	Pengelola utama

Sumber : Olahan Penulis (2025)

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa responden memiliki sebaran yang relatif merata di seluruh wilayah Jabodetabek, dengan latar belakang sosial dan

pekerjaan yang mencerminkan struktur masyarakat perkotaan menengah ke bawah. Mereka mewakili warga yang tinggal di daerah dengan kepadatan tinggi dan akses internet formal yang terbatas.

Keragaman profesi dari responden—mulai dari pekerja swasta, Ojek online, hingga tokoh masyarakat—menunjukkan bahwa RT/RW Net menjangkau berbagai lapisan sosial dan memiliki nilai manfaat yang luas. Sebagian besar dari mereka tidak hanya sebagai pengguna, melainkan juga terlibat langsung dalam pengelolaan, sosialisasi, dan pemeliharaan jaringan, yang memperkuat peran RT/RW Net sebagai sarana inklusi digital berbasis komunitas

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa hadirnya RT/RW Net telah menjadi solusi lokal yang memiliki keterbatasan terhadap infrastruktur ISP resmi di kawasan padat penduduk. Hal ini sejalan dengan temuan Rey-Moreno et al. (2017) yang menunjukkan efektivitas jaringan komunitas dalam meningkatkan akses digital secara partisipatif. Selain itu, studi Liu et al. (2021) mendukung bahwa adaptasi digital berbasis komunitas mampu meningkatkan literasi keuangan dan pemberdayaan ekonomi lokal. Temuan ini menegaskan pentingnya peran infrastruktur digital berbasis komunitas dalam strategi inklusi digital nasional (ITU, 2021).

Hasil observasi juga menunjukkan bahwa warga yang menggunakan RT/RW Net tidak hanya menerima layanan pasif, tetapi juga aktif dalam pemeliharaan jaringan dan edukasi sesama pengguna, seperti yang dijelaskan dalam model *Community-Driven Digital Inclusion* (Reisdorf & Rhinesmith, 2020). Dalam konteks ini, kegiatan seperti penyebaran informasi via grup WhatsApp dan pelatihan informal teknologi memperkuat modal sosial komunitas (Putnam, 2000).

Penelitian ini juga mengungkapkan bahwa inisiatif RT/RW Net telah menjadi salah satu solusi yang responsif terhadap keterbatasan infrastruktur ISP resmi di kawasan padat penduduk (Darmawan, 2021). Hal ini sejalan dengan temuan Rey-Moreno et al. (2017) yang menunjukkan efektivitas jaringan komunitas dalam meningkatkan akses digital secara partisipatif. Selain itu, studi Liu et al. (2021) mendukung bahwa adaptasi pada digital berbasis komunitas mampu meningkatkan literasi keuangan dan pemberdayaan ekonomi lokal baik secara langsung maupun

secara tidak langsung. Temuan ini menegaskan pentingnya peran infrastruktur digital berbasis komunitas dalam strategi inklusi digital nasional (ITU, 2021).

Hasil observasi juga menunjukkan bahwa warga pengguna RT/RW Net tidak hanya menerima layanan pasif, tetapi juga aktif dalam pemeliharaan jaringan dan edukasi sesama pengguna, sebagaimana dijelaskan dalam model *Community-Driven Digital Inclusion* (Reisdorf & Rhinesmith, 2020). Dalam konteks ini, kegiatan seperti penyebaran informasi via grup WhatsApp dan pelatihan informal teknologi memperkuat modal sosial komunitas (Putnam, 2000).

4.2 Hasil temuan lapangan

Pada penelitian ini ditemukan bahwa RT/RW Net di kawasan padat penduduk Jabodetabek telah berkembang menjadi salah satu infrastruktur alternatif yang vital bagi kebutuhan konektivitas masyarakat. Data yang diperoleh melalui wawancara mendalam dan observasi langsung terhadap para pengguna dan pengelola jaringan. Temuan ini menunjukkan berbagai pola pemanfaatan, bentuk partisipasi, dan dampak sosial-ekonomi dari keberadaan RT/RW Net.

Pertama, motif utama keterlibatan warga dalam RT/RW Net adalah aspek keterjangkauan harga. Biaya langganan yang ditawarkan oleh pengelola komunitas berkisar antara Rp 25.000 hingga Rp 130.000 per bulan, jauh lebih rendah dibandingkan ISP komersial, baik dalam bentuk Wifi maupun data seluler. Tabel berikut menyajikan perbandingan biaya langganan antara tiga jenis layanan internet yang umum digunakan oleh masyarakat di kawasan padat penduduk Jabodetabek, yaitu data seluler prabayar, RT/RW Net komunitas, dan ISP komersial. Perbandingan mencakup aspek harga, bentuk kontrak, dan ketersediaan kuota:

Tabel 4. 2 Perbandingan harga Internet

Jenis Layanan	Kisaran Harga Bulanan	Ketentuan Kontrak	Kuota Penggunaan	Keterangan
Data Seluler Prabayar	Rp 50.000 -	Harian/Bulanan tanpa kontrak	Terbatas (kuota per GB)	Tergantung Penggunaan

	Rp 500.000			
RT/RW Net Komunitas	Rp 25.000 - Rp 130.000	Tanpa kontrak	Tidak terbatas	Tidak bergantung pada jumlah penggunaan
ISP Komersial	Rp 200.000 - Rp 500.000	Kontrak 6-12 bulan	Tidak terbatas	Tidak bergantung pada jumlah penggunaan

Sumber : Olahan Penulis (2025)

Perbandingan jenis layanan internet diatas menunjukkan perbedaan signifikan dalam hal harga, fleksibilitas kontrak dan kuota penggunaan. Layanan data seluler prabayar menawarkan fleksibilitas tertinggi karena tidak memerlukan kontrak, namun kuotanya terbatas dan biayanya bisa mencapai Rp 500.000 per bulan tergantung pemakaian. Sementara itu, layanan RT/RW Net komunitas umumnya tanpa kontrak dan menyediakan akses internet tanpa batas kuota dengan harga berkisar antara Rp 25.000 hingga sekitar Rp 130.000 per bulan. Dibandingkan dengan ISP komersial yang mematok harga Rp 200.000 hingga Rp 500.000 per bulan dengan kontrak 6–12 bulan dan juga tanpa batasan kuota, RT/RW Net menawarkan penghematan yang sangat signifikan. Jika dihitung dari harga terendah ISP komersial (Rp 200.000) dan harga tertinggi RT/RW Net (Rp 130.000), pengguna RT/RW Net dapat menghemat sekitar 35%, dan jika dibandingkan dengan harga ISP komersial tertinggi (Rp 500.000), penghematannya bisa mencapai 74–95% tergantung pada tarif RT/RW Net yang digunakan. Hal ini menjelaskan mengapa RT/RW Net semakin diminati, terutama oleh masyarakat di kawasan padat atau berpenghasilan rendah yang mencari akses internet murah tanpa batasan.

Dalam hal diatas didapatkan beberapa hal, Pertama tabel di atas menunjukkan bahwa RT/RW Net mengisi celah pada harga antara keterbatasan data seluler dan mahalnya layanan ISP komersial. Seorang informan (N3) mengungkapkan, "Kalau pakai kuota, habis terus. Kerja online kadang harus upload file besar, jadi lebih hemat pakai RT/RW Net."

Kedua, RT/RW Net memperkuat struktur sosial lokal karena dikelola langsung oleh warga. Seorang responden (N1) menyatakan, "Lebih nyaman karena pengelolanya tetangga sendiri. Kalau ada apa-apa gampang ngomongnya." Warga merasa memiliki keterhubungan sosial lebih kuat karena layanan ini bersifat lokal dan informal. Dalam konteks ini, keberadaan pengelola yang tinggal satu lingkungan memberikan rasa aman dan memudahkan dalam hal teknis.

Ketiga, jaringan ini turut mendukung aktivitas ekonomi komunitas. Ibu rumah tangga, freelancer, bahkan pelaku usaha kecil memanfaatkan koneksi untuk berjualan online dan mengakses layanan digital. "Saya pakai buat jualan online juga, lumayan bantu banget," ungkap salah satu pengguna (N1). Hal ini menunjukkan bahwa RT/RW Net bukan sekadar penyedia layanan teknis, melainkan juga penopang aktivitas ekonomi warga secara tidak langsung.

Keempat, RT/RW Net telah memfasilitasi kegiatan sosial dan keamanan lingkungan. Dalam beberapa wilayah, jaringan digunakan untuk mengakses kamera CCTV lingkungan, forum RT, dan grup WhatsApp warga. Salah satu pengelola menjelaskan, "Kami juga bantu lingkungan. Ada CCTV, dan semua bisa lihat pakai jaringan itu." Teknologi yang tersedia secara kolektif memperkuat kontrol sosial dan komunikasi warga terutama dalam keamanan.

Kelima, tantangan terbesar yang dihadapi adalah minimnya legalitas dan keterbatasan teknis. Para pengelola mengaku mengandalkan pelatihan informal dan forum daring untuk memperbaiki jaringan jika terjadi gangguan. Mereka menyadari posisi hukum mereka masih abu-abu, bahkan dapat dikatakan ilegal. Namun mereka terus berupaya mempertahankan layanan karena menyadari manfaat besarnya bagi komunitas.

Selain itu, dalam proses dokumentasi terhadap warga, terdapat dinamika partisipasi warga dalam pemeliharaan dan pembiayaan RT/RW Net. Beberapa

pengguna merangkap sebagai reseller mini di rumahnya, ada pula yang menjadi admin grup WhatsApp pengguna untuk mengatur pengaduan dan pelaporan gangguan. Ini menunjukkan bagaimana teknologi mendorong distribusi peran baru dalam skala mikro sosial.

Dengan demikian, hasil *open coding* ini mendukung temuan utama bahwa RT/RW Net berfungsi bukan hanya sebagai solusi teknis terhadap keterbatasan infrastruktur, melainkan juga sebagai transformasi sosial-ekonomi. Kategori seperti akses dan infrastruktur, partisipasi sosial, literasi digital dan juga ekonomi lokal menggambarkan dari peran RT/RW Net dalam komunitas padat penduduk.

Tabel berikut menyajikan kutipan langsung dari wawancara dan coding yang diberikan pada tahap *open coding*. *Open coding* dilakukan dengan memecah pernyataan narasumber menjadi unit-unit makna yang merepresentasikan pengalaman mereka secara konkret dalam menggunakan RT/RW Net.

Tabel 4. 3 Tabel Open coding

NO	Narasumber	Kutipan	Open Coding
1	N1	Peneliti: Berarti mereka bakal dapat. Berarti Bapak manfaatkan warga-warga sekitar kayak Karang Taruna atau kenalan-kenalan warga ya? Narasumber 1: Bisa dua-duanya, Pak. Bisa dari Karang Taruna, bisa dari warga-warga.	Kepedulian terhadap Lingkungan / Warga Sekitar
2	N4	Peneliti : Berarti secara tidak langsung buka peluang juga ya buat masyarakat cari tambahan? Narasumber 4 : Sebenarnya kemungkinannya nggak cuma satu pihak doang. Sebenarnya berlaku buat semua orang, berikut yang nggak ada pengaruh dalam lingkungan itu. Termasuk pelanggan yang memakai internet itu, terus maksudnya pelanggan, orang-orang, warga-warga yang nggak make pun, kayak misalnya bawa referensi buat pasang.	Dukungan Ekonomi atau UMKM

3	N10	Peneliti: Oh, terakses? Narasumber 10: Cuma rada mahal aja. Dibanding RT/RW Net, mendingan saya pakai RT/RW Net.	Harga atau Biaya
4	N12	Peneliti: Terus saya mau nanya juga, Pak, kenapa nggak pakai data seluler aja? Narasumber 12: Itu pakai, tapi kalau di rumah udah langsung otomatis kita pakai wifi yang terkoneksi dengan RT/RW Net. Kalau pakai data seluler kan ketika itu di luar, mungkin di luar rumah, di jalan, atau tidak ada wifi yang bisa di-sharing. Itu baru kita pakai. Saya pakai wifi dari handphone gitu, data seluler.	Harga atau Biaya
5	N7	Peneliti: Sinyalnya hilang kalau hujan ya, Pak. Terus kalau di rumah ini wifi dipakai buat apa, Pak? Narasumber 7: Buat anak-anak sekolah itu.	Pendidikan dan Pembelajaran
6	N7	Peneliti: Oh, anak-anak sekolah ya. Terus kenapa enggak coba pakai, kan sekarang ada hotspot, Pak, di handphone? Narasumber 7: Kalau paketan itu kan mahal, dan udah gitu kuotanya juga lumayan, itu nyedotnya.	Harga atau Biaya
7	N1	Peneliti : Jadi memang enggak cuma jualan saja, ya. Karena kalau kita lihat dari yang nasional itu rata-rata ngasih kontribusinya sekali, terus hilang. Oh, berarti kalau ini enggak, ya. Terus, mungkin, Pak, selain itu, ada enggak perannya dalam bisnis online atau transaksi digital yang meningkat lewat adanya ini? Narasumber 1: Dari yang saya dengar dari pelanggan saya sih ada, ya, Pak. Ada yang jualan baju, jahit, konveksi gitu. Mereka buat baju, terus ditaruh di	Dukungan Ekonomi atau UMKM

		marketplace, TikTok, segala macam. Jadi terbantu dengan itu, sampai bisa live jualan.	
8	N14	<p>Peneliti: Oh, ngasih CCTV? Narasumber 14: Betul. Nah, melihat dari hal tersebut juga kita juga sepakat di awal ketika memang ternyata beberapa material kami jika tidak digunakan memang kami dismantle atau kami lepas. Dan ya kita tetap ngejaga, ngebangun sama-sama warga, sama-sama pengurus. Manfaatnya bagi pengurus, manfaatnya buat warga sekitar, kemudian juga memang ya harapannya dari sini juga kita bisa membangun silaturahmi lah, Mas. Jadi memang ada beberapa event-event atau acara-acara di RW sini, ya kita coba support, kita sama-sama membangun silaturahmi lah.</p>	Partisipasi Sosial Komunitas
9	N4	<p>Peneliti : Tapi berarti ada yang menarik. Itu berarti memang sebenarnya kebutuhan itu bukan dari kita yang bikin ya, tapi dari daerah sekitar pun? Narasumber 4 : Betul. Kita ngelihatnya potensinya dari permintaan ini, permintaan yang nggak bisa dicapai. Soalnya kan, yang udah-udah gitu, main RT RW Net sebagian besar dari pengalaman. Dari saya pribadi juga, sebenarnya pengalaman dari ISP. Saya rasa ini adalah salah satu ISP lah. Karena banyak yang mau berlangganan tapi nggak ketemu, itu nggak bisa kepasang. Akhirnya ya mau gimana, dari ISP nggak bisa nyanggupin, akhirnya ada potensi di situ.</p>	Akses dan Ketersediaan

10	N5	Peneliti: Memang nggak ada akses juga sih kalau misalkan buat ini... Narasumber 5: Nggak ada akses juga.	Akses dan Ketersediaan
11	N7	Peneliti: Tapi kalau untuk jaringannya bagus, Pak? Narasumber 7: Kalau jaringannya menurut saya sih agak jelek ya, karena kalau hujan itu sinyalnya sering hilang.	Kualitas Jaringan
12	N10	Peneliti: Nggak masalah? Narasumber 10: Nggak masalah, terkait ilegal atau tidak ilegalnya.	Status dan Regulasi

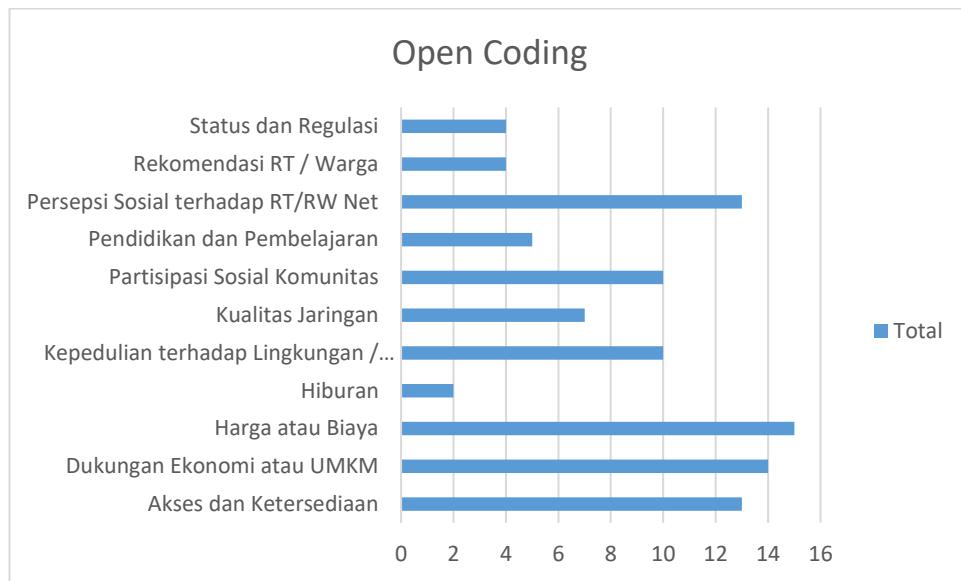
Setiap kutipan dikodekan untuk menunjukkan makna tematiknya, lalu dikategorikan ke dalam tema utama yang akan menjadi dasar untuk analisis pada tahap selanjutnya. Dalam proses ini membantu untuk mengungkap realitas sosial yang tersembunyi di balik penggunaan teknologi komunitas seperti RT/RW Net. Misalnya, kutipan tentang harga murah menunjukkan dimensi efisiensi ekonomi, sementara pernyataan terkait CCTV dan kontribusi pada acara warga mengarah pada partisipasi sosial dan keamanan kolektif.

Dengan demikian, tabel ini tidak hanya mencerminkan pengalaman teknis para pengguna, tetapi juga mengilustrasikan bagaimana jaringan lokal membentuk struktur sosial dan mendorong pemberdayaan digital dalam komunitas.

Sebagai bagian dari hasil open coding dibuatkan dalam visual untuk menggambarkan persebaran tema dan intensitas isu yang paling sering disebutkan oleh para informan. Gambar berikut menyajikan distribusi frekuensi kemunculan tema berdasarkan hasil open coding terhadap seluruh transkrip wawancara.

Gambar 4. 1 Open coding

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Sumber : Olahan Penulis (2025)

Gambar ini menunjukkan bahwa harga dan biaya terhadap RT/RW Net, akses dan ketersediaan, serta harga atau biaya merupakan tiga tema yang paling sering muncul dalam wawancara. Hal ini menunjukkan bahwa faktor sosial dan ekonomi menjadi dimensi paling dominan dalam pengalaman pengguna RT/RW Net. Tema-tema lain seperti partisipasi sosial komunitas, keterlibatan warga, serta dukungan terhadap UMKM dan pendidikan digital juga muncul sebagai pendukung penting yang menggambarkan keterkaitan antara infrastruktur digital dan penguatan lingkungan.

4.3 Kategori dan hubungan antar tema

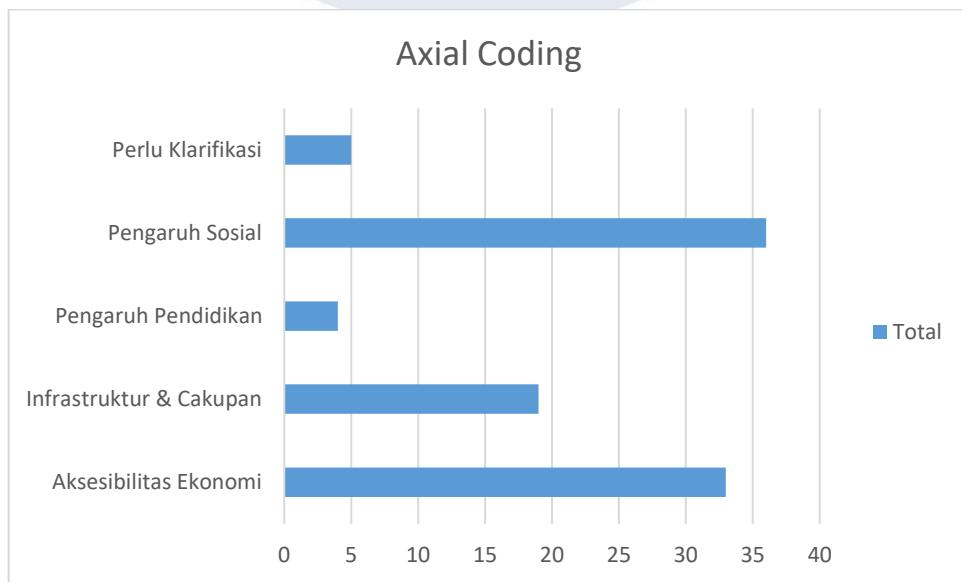
Pada tahap ini hasil wawancara di kelompokkan kedalam kode-kode hasil open coding ke dalam kategori yang memiliki keterkaitan satu sama lain. Setiap kategori mencerminkan pola tematik utama yang muncul dalam narasi para informan. Dari hasil analisis *axial coding*, muncul empat kategori sentral yang saling berhubungan, yaitu:

1. Infrastruktur dan Cakupan: mencakup keterbatasan jaringan resmi, kondisi lingkungan padat yang sulit dijangkau ISP komersial, dan preferensi warga terhadap layanan yang fleksibel dan dapat diakses secara lokal.

2. Pengaruh Sosial: menggambarkan dinamika interaksi warga dalam pemanfaatan RT/RW Net, seperti pengelolaan komunitas, solidaritas lingkungan, dan pemanfaatan jaringan untuk keamanan serta komunikasi kolektif.
3. Perlu Klarifikasi: mencerminkan kekhawatiran atau ketidakpastian warga terkait status legalitas RT/RW Net, keberlanjutan layanan, dan perlunya informasi yang lebih transparan.
4. Aksesibilitas Ekonomi: menekankan pentingnya biaya terjangkau dan model pembayaran fleksibel yang menjadi daya tarik utama bagi warga berpenghasilan menengah ke bawah. berkaitan dengan dampak langsung RT/RW Net terhadap kegiatan ekonomi rumah tangga, UMKM, dan pekerjaan berbasis daring.

Gambar berikut menyajikan visualisasi hasil axial coding berdasarkan intensitas frekuensi tema yang muncul dalam wawancara:

Gambar 4.2 Axial coding



Sumber : Olahan Penulis (2025)

Dari gambar tersebut, dapat dilihat bahwa *pengaruh sosial* merupakan kategori dengan frekuensi tertinggi, menunjukkan kuatnya dimensi komunitas dalam penggunaan RT/RW Net. Disusul oleh kategori *aksesibilitas ekonomi*, yang

menggambarkan kebutuhan dalam ekonomi dan juga keterjangkauan harga. Lalu *pengaruh pendidikan, perlu klarifikasi dan infrastruktur* yang mana menunjukkan faktor lainnya.

Hubungan antar tema ini membentuk struktur sosial digital komunitas yang saling memperkuat satu sama lain. Ketersediaan layanan mendorong literasi digital, yang selanjutnya berdampak pada pertumbuhan ekonomi lokal secara tidak langsung dan semuanya diperkuat oleh partisipasi sosial serta nilai gotong royong antarwarga.

Tabel berikut menyajikan kutipan langsung dari wawancara dan koding yang diberikan pada tahap *open coding*. *Open coding* dilakukan dengan membagi pernyataan narasumber menjadi unit-unit makna yang memenunjukkan pengalaman mereka secara konkret dalam menggunakan RT/RW Net.

Tabel 4. 4 Ringkasan Axial coding

N O	Narasumbe r	Kutipan	Axial Coding
1	N1	<p>Peneliti: Berarti mereka bakal dapat. Berarti Bapak manfaatkan warga-warga sekitar kayak Karang Taruna atau kenalan-kenalan warga ya?</p> <p>Narasumber 1: Bisa dua-duanya, Pak. Bisa dari Karang Taruna, bisa dari warga-warga.</p>	Aksesibilitas Ekonomi
2	N4	<p>Peneliti : Berarti secara tidak langsung buka peluang juga ya buat masyarakat cari tambahan?</p> <p>Narasumber 4 : Sebenarnya kemungkinannya nggak cuma satu pihak doang. Sebenarnya berlaku buat semua orang, berikut yang nggak ada pengaruh dalam lingkungan itu. Termasuk pelanggan yang memakai internet itu, terus maksudnya pelanggan, orang-orang, warga-warga yang nggak make pun, kayak misalnya bawa referensi buat pasang.</p>	Aksesibilitas Ekonomi

3	N10	Peneliti: Oh, terakses? Narasumber 10: Cuma rada mahal aja. Dibanding RT/RW Net, mendingan saya pakai RT/RW Net.	Aksesibilitas Ekonomi
4	N12	Peneliti: Terus saya mau nanya juga, Pak, kenapa nggak pakai data seluler aja? Narasumber 12: Itu pakai, tapi kalau di rumah udah langsung otomatis kita pakai wifi yang terkoneksi dengan RT/RW Net. Kalau pakai data seluler kan ketika itu di luar, mungkin di luar rumah, di jalan, atau tidak ada wifi yang bisa di-sharing. Itu baru kita pakai. Saya pakai wifi dari handphone gitu, data seluler.	Aksesibilitas Ekonomi
5	N7	Peneliti: Sinyalnya hilang kalau hujan ya, Pak. Terus kalau di rumah ini wifi dipakai buat apa, Pak? Narasumber 7: Buat anak-anak sekolah itu.	Pengaruh Pendidikan
6	N7	Peneliti: Oh, anak-anak sekolah ya. Terus kenapa enggak coba pakai, kan sekarang ada hotspot, Pak, di handphone? Narasumber 7: Kalau paketan itu kan mahal, dan udah gitu kuotanya juga lumayan, itu nyedotnya.	Aksesibilitas Ekonomi
7	N1	Peneliti : Jadi memang enggak cuma jualan saja, ya. Karena kalau kita lihat dari yang nasional itu rata-rata ngasih kontribusinya sekali, terus hilang. Oh, berarti kalau ini enggak, ya. Terus, mungkin, Pak, selain itu, ada enggak perannya dalam bisnis online atau transaksi digital yang meningkat lewat adanya ini? Narasumber 1: Dari yang saya dengar dari pelanggan saya sih ada, ya, Pak. Ada yang jualan baju, jahit, konveksi gitu. Mereka buat baju, terus ditaruh di marketplace, TikTok, segala macam. Jadi terbantu dengan itu, sampai bisa live jualan.	Aksesibilitas Ekonomi

8	N14	<p>Peneliti: Oh, ngasih CCTV? Narasumber 14: Betul. Nah, melihat dari hal tersebut juga kita juga sepakat di awal ketika memang ternyata beberapa material kami jika tidak digunakan memang kami dismantle atau kami lepas. Dan ya kita tetap ngejaga, ngebangun sama-sama warga, sama-sama pengurus. Manfaatnya bagi pengurus, manfaatnya buat warga sekitar, kemudian juga memang ya harapannya dari sini juga kita bisa membangun silaturahmi lah, Mas. Jadi memang ada beberapa event-event atau acara-acara di RW sini, ya kita coba support, kita sama-sama membangun silaturahmi lah.</p>	Pengaruh Sosial
9	N4	<p>Peneliti : Tapi berarti ada yang menarik. Itu berarti memang sebenarnya kebutuhan itu bukan dari kita yang bikin ya, tapi dari daerah sekitar pun? Narasumber 4 : Betul. Kita ngelihatnya potensinya dari permintaan ini, permintaan yang nggak bisa dicapai. Soalnya kan, yang udah-udah gitu, main RT RW Net sebagian besar dari pengalaman. Dari saya pribadi juga, sebenarnya pengalaman dari ISP. Saya rasa ini adalah salah satu ISP lah. Karena banyak yang mau berlangganan tapi nggak ketemu, itu nggak bisa kepasang. Akhirnya ya mau gimana, dari ISP nggak bisa nyanggupin, akhirnya ada potensi di situ.</p>	Infrastruktur & Cakupan
10	N5	<p>Peneliti: Memang nggak ada akses juga sih kalau misalkan buat ini... Narasumber 5: Nggak ada akses juga.</p>	Infrastruktur & Cakupan
11	N7	<p>Peneliti: Tapi kalau untuk jaringannya bagus, Pak? Narasumber 7: Kalau jaringannya menurut saya</p>	Infrastruktur & Cakupan

		sih agak jelek ya, karena kalau hujan itu sinyalnya sering hilang.	
12	N10	Peneliti: Nggak masalah? Narasumber 10: Nggak masalah, terkait ilegal atau tidak ilegalnya.	Perlu Klarifikasi

Sumber : Olahan Penulis (2025)

Kutipan-kutipan dalam tabel di atas menunjukkan narasi dari para narasumber, memberikan pemahaman yang komprehensif terhadap konteks sosial, teknis, dan ekonomi RT/RW Net. Kutipan-kutipan yang masuk dalam kategori *Aksesibilitas Ekonomi* (N1, N4, N10, N12) memperlihatkan bahwa salah satu alasan utama pemilihan RT/RW Net adalah karena harga yang lebih terjangkau dan fleksibilitas dalam distribusi layanan. Ini menjadi cermin dari kebutuhan warga akan koneksi internet murah dan terjangkau.

Kutipan dari N7 memperkuat peran RT/RW Net dalam menunjang kegiatan pendidikan, terutama bagi anak-anak selama masa pembelajaran daring. Hal ini menunjukkan keterkaitan erat antara keberadaan jaringan lokal dan peningkatan akses pendidikan.

Dalam kategori *Pengaruh Sosial*, kutipan dari N1 dan N14 menjelaskan peran RT/RW Net dalam membuka peluang ekonomi berbasis digital, serta memperkuat ikatan sosial melalui kontribusi seperti pemasangan CCTV dan dukungan acara warga melalui RT atau RW setempat.

Kategori *Infrastruktur dan Cakupan* (N4 dan N5) mengungkapkan bahwa jaringan besar masih belum dapat menjangkau wilayah padat atau sempit, sehingga RT/RW Net hadir sebagai solusi lokal yang merespons langsung kebutuhan warga.

Sementara itu, kategori *Perlu Klarifikasi* (N7 dan N10) mencerminkan ketidakjelasan status hukum jaringan ini di mata warga. Meskipun ilegal, warga tetap menggunakan karenanya karena manfaat praktis yang mereka rasakan lebih besar daripada risiko hukum yang tidak mereka pahami secara menyeluruh.

Dengan demikian, kedua belas kutipan tersebut menjadi dasar konseptual yang kuat untuk tahap berikutnya, yaitu *selective coding*, guna menyusun kerangka pemahaman yang lebih lengkap terhadap praktik dan dampak RT/RW Net di masyarakat.

4.4 Tema Inti

Tahap *selective coding* merupakan puncak dari proses analisis grounded theory yang menggabungkan berbagai kategori hasil *open coding* dan *axial coding* untuk merumuskan inti dari studi kasus yang diteliti. Dalam konteks penelitian ini, dari hasil wawancara dengan 14 narasumber di kawasan padat penduduk Jabodetabek, diperoleh lima kategori utama yang membentuk *selective coding*, yaitu: **Alasan Ekonomi, Alasan Pendidikan, Alasan Sosial, Alasan Teknis, dan Lainnya.**

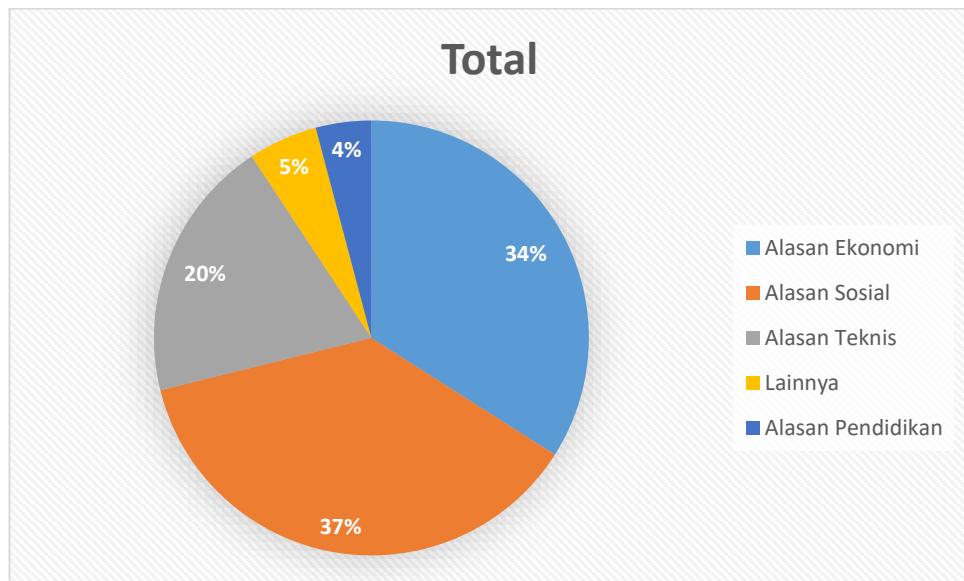
1. **Alasan Ekonomi** muncul sebagai kategori dominan. Narasumber N1, N4, N10, dan N12 menekankan aspek biaya yang lebih murah sebagai alasan utama memilih RT/RW Net. Narasumber 1 misalnya, menyebut bahwa jaringan ini tidak hanya murah tetapi juga melibatkan warga seperti Karang Taruna dalam operasionalnya, sehingga membuka peluang ekonomi lokal. Narasumber 4 menegaskan bahwa potensi penghasilan tambahan tidak hanya berlaku bagi penyedia layanan, tetapi juga warga biasa yang merekomendasikan pemasangan jaringan. Ini menunjukkan bahwa RT/RW Net bukan hanya soal akses internet, tetapi juga menciptakan ekonomi berbasis komunitas.
2. **Alasan Pendidikan** tercermin dalam kutipan dari narasumber N7. Mereka menyebutkan bahwa anak-anak menggunakan internet untuk keperluan sekolah, dan mahalnya kuota data seluler membuat RT/RW Net menjadi solusi utama. Ini menunjukkan bagaimana infrastruktur lokal seperti RT/RW Net menjadi jembatan penting bagi keberlangsungan pendidikan anak-anak, khususnya pada masa pandemi ketika pembelajaran daring menjadi kebutuhan.
3. **Alasan Sosial** terlihat dalam kutipan dari narasumber N1 dan N14. Narasumber 1 menyatakan bahwa pelaku UMKM seperti penjahit dan penjual online terbantu dengan adanya koneksi RT/RW Net untuk promosi di marketplace dan media sosial, memang RT/RW Net bukan menjadi satu-satunya akspek yang dapat mendukung itu, akan tetapi secara tidak langsung hal ini dapat membantu mereka. Narasumber 14 menambahkan bahwa

kontribusi sosial seperti pemasangan CCTV dan partisipasi dalam kegiatan warga memperkuat relasi sosial di lingkungan. RT/RW Net dalam hal ini berperan sebagai katalisator solidaritas sosial.

4. **Alasan Teknis** terlihat dari tanggapan narasumber N4 dan N5 yang menyoroti keterbatasan akses dari ISP besar di wilayah mereka. Infrastruktur formal tidak selalu menjangkau daerah padat dengan gang sempit, hal ini dikarenakan sulitnya menjangkau area gang-gang kecil sehingga masyarakat mencari alternatif teknis yang bisa langsung diterapkan, yakni RT/RW Net. Ini memperkuat bahwa keberadaan jaringan lokal muncul karena respons terhadap kekosongan layanan resmi.
5. **Kategori Lainnya** memuat persepsi masyarakat terkait isu legalitas dan kualitas layanan. Narasumber N7 menyebutkan bahwa jaringan sering terganggu saat hujan, sementara N10 tidak mempermendas legalitas RT/RW Net asalkan manfaatnya dirasakan. Ini menunjukkan adanya ambiguitas dan penerimaan praktis masyarakat terhadap jaringan ini, selama kebutuhan dasar mereka terpenuhi.

Untuk memperkuat analisis *selective coding* yang telah dijabarkan, gambar berikut dibuat untuk memberikan gambaran proporsi masing-masing kategori alasan yang muncul dari kutipan narasumber. Diagram ini memperlihatkan distribusi lima kategori utama yang mempengaruhi keputusan masyarakat menggunakan RT/RW Net. Gambar ini menunjukkan bahwa **Alasan Ekonomi** merupakan motif paling dominan, diikuti oleh aspek pendidikan, sosial, teknis, serta faktor lainnya yang turut membentuk dinamika sosial ekonomi masyarakat di kawasan padat penduduk Jabodetabek.

Gambar 4.3 Selective coding



Sumber : Olahan Penulis (2025)

Gambar ini menunjukkan hasil koding dengan memperlihatkan dominasi aspek sosial sebagai alasan utama. Namun tidak kalah penting, aspek ekonomi dan teknis dan alasan lainnya juga menunjukkan peran signifikan yang membuat RT/RW Net lebih dari sekadar penyedia layanan internet. Ia bertransformasi menjadi medium penggerak komunitas lokal.

Dengan demikian, bab ini menegaskan bahwa fenomena RT/RW Net adalah hasil dari interaksi kompleks antara kebutuhan ekonomi, sosial, pendidikan, teknis, dan konteks regulasi informal. Kombinasi semua faktor inilah yang mendorong munculnya dan berkembangnya model jaringan komunitas ini, khususnya di kawasan padat penduduk Jabodetabek.

4.5 Pembahasan

Pada bagian ini merupakan penjabaran lebih lanjut dari hasil analisis yang telah dilakukan terhadap data wawancara, melalui pendekatan *grounded theory*. Pembahasan ini juga mengintegrasikan hasil open coding, axial coding, dan selective coding dengan teori-teori yang sudah dijabarkan

a. **Open Coding:**

Pada tahap ini, kutipan-kutipan dari wawancara dianalisis untuk mengidentifikasi unit-unit makna yang kemudian dikelompokkan menjadi kode awal. Tabel berikut menunjukkan hasil frekuensi open coding:

Tabel 4. 5 Frekuensi Open Coding

Open Coding	Jumlah
Akses dan Ketersediaan	13
Dukungan Ekonomi atau UMKM	14
Harga atau Biaya	15
Hiburan	2
Kepedulian terhadap Lingkungan / Warga Sekitar	10
Kualitas Jaringan	7
Partisipasi Sosial Komunitas	10
Pendidikan dan Pembelajaran	5
Persepsi Sosial terhadap RT/RW Net	13
Rekomendasi RT / Warga	4
Status dan Regulasi	4
Grand Total	97

Sumber : Olahan Penulis (2025)

Kode-kode ini menggambarkan persepsi dan pengalaman warga terhadap layanan RT/RW Net. Misalnya, narasumber menyebutkan, “Bayarnya murah, bisa patungan juga. Jadi pas pandemi ya ini yang bantu anak sekolah daring.”

b. Axial Coding:

Axial coding dilakukan dengan menyatukan kode-kode yang relevan ke dalam kategori utama. Tabel berikut menyajikan hasil frekuensinya:

Tabel 4. 6 Frekuensi Axial Coding

Axial Coding	Jumlah
Aksesibilitas Ekonomi	33
Infrastruktur & Cakupan	19
Pengaruh Pendidikan	4
Pengaruh Sosial	36
Perlu Klarifikasi	5
Grand Total	97

Sumber : Olahan Penulis (2025)

Pada kategori “partisipasi komunitas”, terlihat bagaimana warga ikut mengelola jaringan, memperbaiki kabel, dan mengatur pembayaran. Hal ini menunjukkan bahwa sistem ini tidak hanya bersifat teknis tetapi juga sosial.

c. **Selective Coding:**

Pada tahap ini, ditemukan empat tema sentral dari keseluruhan data:

Tabel 4. 7 Frekuensi Selective Coding

Selective Coding	Jumlah
Alasan Ekonomi	33
Alasan Sosial	40
Alasan Teknis	19
Lainnya	5
Grand Total	97

Sumber : Olahan Penulis (2025)

Faktor sosial muncul paling dominan dalam pembentukan RT/RW Net. Pada penelitian ini dapat dilihat bahwa RT/RW Net berperan sebagai jembatan digital bagi warga di kawasan padat penduduk yang sebelumnya mengalami hambatan akses internet, dalam konteks *Community-Driven Digital Inclusion* (CDDI), RT/RW Net mencerminkan bagaimana masyarakat secara kolektif memecahkan persoalan akses teknologi dengan cara informal namun efisien (Rey-Moreno et al., 2017).

Reisdorf & Rhinesmith (2020) dan Warschauer (2004) menggaris bawahi bahwa literasi digital dan keterlibatan sosial adalah kunci dari inklusi digital. Dalam kasus ini, dapat dilihat bahwa warga yang awalnya tidak akrab dengan pembayaran digital kini terbiasa menggunakan e-wallet atau transfer bank untuk iuran bulanan internet. Selain itu, adanya pelatihan informal dari pengelola jaringan kepada pengguna juga mempercepat adaptasi digital.

Kutipan seperti “*Tukar informasi memang kebetulan. Dan saya juga pengen tahu karena saya gaptek juga sebelumnya, Mas.*” Dari narasumber 14 menggambarkan lonjakan kapasitas digital warga yang sebelumnya tidak memiliki keterhubungan dengan ekosistem digital.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Warschauer (2004) dan Gurstein (2003) yang menekankan pentingnya partisipasi komunitas dan faktor biaya dalam mendorong terciptanya akses digital yang merata. Faktor-faktor tersebut mendorong terciptanya inklusi digital di tingkat komunitas, terutama dalam konteks wilayah yang kurang terlayani oleh infrastruktur formal dalam kasus ini adalah wilayah pada penduduk dan gang-gang.

Inklusi digital yang terbentuk kemudian memberikan dampak sosial dan ekonomi yang nyata baik secara langsung, maupu tidak langsung. Secara sosial, masyarakat mengalami peningkatan akses pendidikan, interaksi sosial digital, penguatan sistem keamanan lingkungan, dan solidaritas antarwarga. Hal ini diperkuat oleh temuan Reisdorf & Rhinesmith (2020) yang menyebutkan bahwa komunitas dengan akses digital berbasis lokal cenderung memiliki tingkat hubungan sosial yang lebih tinggi. Sementara dari sisi ekonomi, kehadiran RT/RW Net membuka peluang kerja informal, mendukung UMKM lokal berbasis digital, serta mengurangi pengeluaran masyarakat untuk kuota data, sejalan dengan studi oleh Liu et al. (2021) mengenai kontribusi jaringan komunitas terhadap ekonomi mikro urban.

Dapat dipahami bahwa RT/RW Net bukan hanya menyediakan akses internet, tetapi juga menjadi katalisator perubahan yang memperkuat struktur sosial dan ekonomi di tingkat akar rumput, sebagaimana tercermin dalam model *community-driven digital inclusion* (Rey-Moreno et al., 2017).

4.5.1. Kontribusi RT/RW Net terhadap sosial dan ekonomi

Dampak dari keberadaan RT/RW Net tidak hanya terlihat dari sisi teknis dan fungsional, tetapi juga dalam aspek sosial dan ekonomi masyarakat seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya. Perubahan perilaku digital warga menunjukkan adanya efek yang terhadap pola komunikasi serta aktivitas ekonomi lokal yang sebelumnya terbatas akibat minimnya akses. Pada bagian ini, pembahasan akan difokuskan pada dua aspek utama, yaitu dampak sosial dan dampak ekonomi yang timbul dari kehadiran RT/RW Net berdasarkan hasil wawancara dan kutipan dari lapangan.

Dari sisi sosial:

- Beberapa RT menjadikan RT/RW Net sebagai infrastruktur utama dalam pemantauan CCTV dan sistem keamanan lingkungan. Setidaknya 3 dari 4 pengelola menyatakan bahwa jaringan RT/RW Net digunakan untuk menghubungkan kamera CCTV di lingkungan warga, yang memungkinkan deteksi dini terhadap kejadian mencurigakan di sekitar area hunian, sekalipun dapat dikatakan RT/RW Net berada di daerah padat penduduk. Berikut merupakan hasil wawancara tersebut: *"Oh, dia ada CCTV satu di depan gang, sama ngasih free wifi di dalam masjid sih selama satu tahun. Sama ada sumbangan untuk pembangunan masjid juga."* – Narasumber 11
- RT/RW Net juga memberikan kontribusi penting dalam penyediaan akses internet gratis untuk fasilitas publik seperti masjid. Dalam beberapa kasus, jaringan ini digunakan untuk menyediakan Wi-Fi gratis di area masjid sehingga anak-anak bisa belajar daring atau warga bisa mengakses informasi selama berada di area tersebut. Selain itu, pada acara RT/RW seperti pengajian, rapat warga, atau kegiatan sosial lainnya keberadaan jaringan RT/RW Net memberikan kontribusi baik berupa uang maupun konsumsi tergantung kondisi. Hal ini semakin memperkuat peran teknologi dalam membangun kohesi sosial dan pelayanan publik berbasis komunitas. *"Pertama itu, saat kita mau mulai masuk, kita permisi dulu. Ada kontribusi berbentuk dana, dana untuk lingkungan, buat RT, buat RW, pasti ada.."* – Narasumber 2

Dari sisi ekonomi:

- Warga memanfaatkan jaringan untuk mengelola usaha daring, seperti menjadi reseller, membuka toko online di marketplace, hingga live TikTok jualan. Berdasarkan data wawancara, 5 dari 6 pengguna menyebutkan bahwa mereka pernah memanfaatkan internet untuk kegiatan ekonomi digital. Hal ini menunjukkan bahwa RT/RW Net menjadi sarana ekonomi mikro digital di lingkungan padat penduduk. Berikut merupakan hasil komunikasi saat wawancara *"Dari yang saya dengar dari pelanggan saya sih ada, ya, Pak. Ada yang jualan baju, jahit, konveksi gitu. Mereka buat*

baju, terus ditaruh di marketplace, TikTok, segala macam. Jadi terbantu dengan itu, sampai bisa live jualan." – Narasumber 1; "Mungkin di rumah dipakai sama anak buat belajar sekolah. Dipakai saya buat kerja sama istri lah. Untuk browsing-browsing lah. COD-COD Shopee. Ngelive, TikTok. Buat afiliator lah, nambah-nambah penghasilan."

 – Narasumber 11

- Beberapa pengelola mendapat penghasilan dari kontribusi bulanan warga yang dikalkulasikan ulang menjadi bentuk pendapatan mikro. Salah satu pengelola menyatakan bahwa dengan 25 pelanggan yang membayar Rp60.000 per bulan, ia memperoleh Rp1.500.000—setelah dikurangi biaya bandwidth dan perawatan, ia tetap memiliki margin bersih sekitar Rp400.000–500.000 per bulan. Model ini mencerminkan ekonomi berbasis solidaritas, di mana keuntungan tidak hanya dinikmati oleh pemilik jaringan, tetapi juga digunakan untuk perawatan bersama dan perluasan jaringan. Hal ini didapatkan melalui pengolahan hasil wawancara yang sudah didapatkan.

Menurut Van Dijk (2005), dimensi inklusi digital mencakup akses material, keterampilan, dan hasil (*usage outcomes*). RT/RW Net memenuhi dimensi tersebut melalui penyediaan akses, peningkatan keterampilan warga dan hasil berupa transformasi sosial dan ekonomi di tingkat lokal.

Secara keseluruhan, RT/RW Net bukan hanya berfungsi sebagai penyedia layanan internet, tetapi sebagai media yang memungkinkan terjadinya transformasi sosial dan ekonomi dalam lingkup komunitas. Ini menguatkan temuan Liu et al. (2021) bahwa internet komunitas memberikan kontribusi terhadap ekonomi informal masyarakat, terutama di kawasan padat yang sebelumnya sulit mendapatkan akses dari layanan digital konvensional.

Meskipun RT/RW Net memberikan banyak manfaat, beberapa kendala juga ditemukan selama pelaksanaan lapangan:

- Belum adanya legalitas formal atau perlindungan hukum yang jelas terhadap pengelola RT/RW Net. "Kalau dari sisi saya pribadi memang

hanya melihat dari sisi untuk pengurusan legalitas ini susah." –
Narasumber 14

- Ketergantungan pada pengetahuan teknis individu, tanpa dokumentasi prosedur tetap.
- Kesenjangan literasi digital antarwarga yang menyebabkan sebagian warga belum optimal memanfaatkan internet.

Hasil penelitian ini divalidasi secara kuat oleh literatur akademik, kebijakan pemerintah dan juga praktik penyedia layanan internet. Secara sosial, keberadaan RT/RW Net yang digunakan untuk mendukung sistem keamanan lingkungan (seperti CCTV) dan penyediaan akses internet gratis di ruang publik seperti masjid sangat relevan dengan temuan Hampton dan Gupta (2008), yaitu ruang sosial baru yang memperkuat ikatan komunitas di area permukiman padat. Validasi lebih lanjut diberikan oleh Liu, Wang, dan Yang (2021), yang menemukan bahwa penggunaan teknologi digital dalam interaksi komunitas berdampak positif terhadap solidaritas sosial. Hasil ini sejalan dengan temuan lapangan yang menunjukkan adanya penguatan interaksi dan sosial melalui infrastruktur RT/RW Net.

Dari aspek ekonomi, RT/RW Net telah mendorong ekonomi mikro digital di kalangan warga, mulai dari aktivitas berjualan daring, layanan afiliasi digital dan juga kegiatan kerja jarak jauh. Hal ini didukung oleh temuan Chen, Sun, dan Yu (2023), yang menyimpulkan bahwa akses broadband mampu meningkatkan aktivitas kewirausahaan mikro secara signifikan, terutama di kawasan urban. Selain itu, model kontribusi bulanan warga yang menjadi dasar operasional RT/RW Net sesuai dengan hasil penelitian Ma, Chen, dan Xu (2016), yang menunjukkan bahwa jaringan Wi-Fi komunitas dengan sistem harga bertingkat berbasis kontribusi kolektif dapat meningkatkan pendapatan pengelola hingga 124% dibanding sistem konvensional.

Dari sisi kebijakan, pemerintah Indonesia telah memberikan posisi yang jelas terhadap eksistensi RT/RW Net. Direktur Jenderal PPI Kominfo, Toni Wayan Supriyanto, menyatakan bahwa pemerintah akan terus menertibkan penyelenggara ilegal, namun tetap membuka ruang legalisasi melalui skema

kemitraan reseller (Detikinet, 2024). Menteri Kominfo, Budi Arie Setiadi, bahkan mendorong masyarakat untuk aktif melaporkan pelaku ilegal sembari menegaskan pentingnya legalitas penyelenggaraan layanan internet (CNN Indonesia, 2024). Secara regulatif, pernyataan tersebut diperkuat oleh Permen Kominfo No. 13 Tahun 2019 dan No. 1 Tahun 2021 yang mewajibkan penyedia akses internet memiliki izin berbadan hukum. Di sisi korporasi, Telkomsel melalui kolaborasi dengan KOMDIGI telah menjalankan program pendampingan legalisasi RT/RW Net di berbagai daerah sejak 2024 (Telkomsel Newsroom, 2024).

Selain itu, dalam Rencana Strategis Kominfo 2020–2024 serta Rencana Aksi Transformasi Digital Indonesia, pemerintah mendorong perluasan akses internet inklusif yang melibatkan partisipasi komunitas lokal, salah satunya skema seperti RT/RW Net, terutama di wilayah padat penduduk dan daerah yang belum sepenuhnya terlayani oleh ISP besar. Hal ini menunjukkan bahwa RT/RW Net bukan hanya sebagai tantangan regulasi, tetapi juga sebagai potensi solusi dalam mewujudkan pemerataan akses digital nasional.

Lebih dari itu, kerangka teori Van Dijk (2005) tentang digital inclusion menyebutkan bahwa inklusi digital terdiri atas tiga dimensi utama: akses, keterampilan, dan hasil. Dalam konteks RT/RW Net, ketiganya telah terpenuhi: akses diberikan di kawasan padat yang sebelumnya sulit dijangkau ISP, keterampilan warga meningkat melalui pengelolaan mandiri jaringan, dan hasil berupa partisipasi ekonomi serta penguatan komunitas telah terbukti dari hasil wawancara lapangan. Dengan demikian, keseluruhan temuan penelitian ini telah tervalidasi secara teoritis, praktis, dan normatif.

4.5.2. Motivasi masyarakat dalam memilih RT/RW Net

Motivasi masyarakat dalam memilih RT/RW Net tidak hanya karena aspek teknis atau harga, tetapi juga terhadap akses digital yang inklusif dan berbasis komunitas. Seperti yang diungkapkan oleh Narasumber 1, "*karena, apa ya, kalau saya menempuh jalur legal itu banyak birokrasi yang panjang. Dan saya juga ingin membantu masyarakat sekitar untuk merasakan internet murah, terjangkau, dan sesama tetangga lah, nggak jauh-jauh.*" Pernyataan

ini menunjukkan bahwa motivasi penggunaan RT/RW Net melibatkan dimensi sosial berupa solidaritas dan keinginan untuk membangun akses yang merata bagi sesama warga sekitar.

Menurut Warschauer (2003), inklusi digital tidak hanya sekadar persoalan akses terhadap perangkat atau jaringan, tetapi juga tentang bagaimana teknologi dapat diakses dan dimanfaatkan secara bermakna, berdaya guna dan kontekstual. Dalam hal ini, motivasi warga memilih RT/RW Net berkaitan erat dengan keberadaan infrastruktur yang bersifat terjangkau dan dekat secara sosial, sehingga mempermudah pemanfaatan dan adopsi teknologi.

Dari perspektif Technology Acceptance Model (TAM) yang dikembangkan oleh Davis (1989), dua faktor utama yang mempengaruhi penerimaan teknologi adalah persepsi terhadap kemudahan penggunaan (perceived ease of use) dan persepsi terhadap manfaat (perceived usefulness). RT/RW Net dinilai memberikan manfaat langsung dengan biaya rendah dan fleksibilitas seperti yang diungkapkan Narasumber 12: "*dari sisi biaya lebih murah dibanding operator yang sudah ada, ya. Yang sudah besar itu jelas jauh. Harganya lebih murah, per bulannya juga lebih masuk akal.*"

Lebih jauh lagi, keberadaan RT/RW Net yang dikelola secara lokal memunculkan rasa kepemilikan sosial dan membentuk kepercayaan antarwarga. Coleman (1990) menjelaskan bahwa modal sosial muncul dari jaringan hubungan, norma, dan kepercayaan yang memungkinkan masyarakat bertindak secara kolektif. Dukungan warga terhadap RT/RW Net, seperti disampaikan Narasumber 11 yang menyebut adanya pemasangan CCTV dan wifi gratis di masjid, mencerminkan terbentuknya modal sosial yang mendorong partisipasi aktif dan kohesi komunitas dalam pembangunan infrastruktur digital.

Dengan demikian, motivasi masyarakat dalam memilih RT/RW Net dapat dipahami sebagai hasil dari interaksi antara kebutuhan ekonomi, aksesibilitas teknologi, struktur sosial dan kolektifitas warga. RT/RW Net

bukan hanya menjawab tantangan konektivitas, tetapi juga memperkuat jaringan sosial dan memperluas makna inklusi digital di tingkat komunitas.

4.5.3. Peran model Community-Driven Digital Inclusion (CDDI)

Sebagaimana dijelaskan dalam teori *Community-Driven Digital Inclusion* (CDDI), peran komunitas sangat krusial dalam membangun model inklusi digital yang berkelanjutan. RT/RW Net menjadi cerminan dari pendekatan CDDI karena masyarakat tidak hanya sebagai pengguna pasif, tetapi juga menjadi bagian dari ekosistem yang mengelola, memelihara, dan mendukung keberadaan jaringan. Hal ini sejalan dengan pernyataan Narasumber 10, "*karena menurut saya lebih murah. Terus juga, dia menjanjikan untuk pasang free wifi di balai warga. Jadi ya, untuk fasilitas umum, ya nggak ada salahnya saya pakai aja.*"

Hasil studi ini membuka peluang strategis untuk memperkuat model RT/RW Net sebagai praktik inklusi digital berbasis komunitas. Konsep sesuai dengan gagasan *community-driven innovation* yang dijelaskan oleh Gurstein (2003), di mana solusi teknologi dikembangkan oleh dan untuk komunitas lokal, untuk mengatasi keterbatasan infrastruktur formal.

Pertama, sektor swasta dan ISP nasional dapat membangun skema kemitraan bersama jaringan akar rumput. Ini sesuai dengan pendekatan *hybrid infrastructure model* yang dikemukakan oleh Rey-Moreno et al. (2017), yaitu kolaborasi antara penyedia besar dan jaringan mikro berbasis komunitas untuk memperluas jangkauan layanan digital secara efisien dan juga akan lebih berdampak.

Kedua, akademisi dan organisasi berbasis komunitas dapat memainkan peran dalam pelatihan literasi digital, serta riset dampak sosial ekonomi dari RT/RW Net. Penelitian oleh Reisdorf & Rhinesmith (2020) menekankan pentingnya literasi digital yang dibangun dari bawah sebagai pondasi utama untuk keberhasilan inklusi digital jangka panjang.

Melalui kolaborasi lintas sektor ini, RT/RW Net berpotensi besar untuk menjadi bagian dari strategi nasional transformasi digital berbasis keadilan sosial dan pemberdayaan komunitas. Model ini mencerminkan

pendekatan *grassroots innovation* yang tidak hanya responsif terhadap kebutuhan warga, tetapi juga partisipatif, inklusif, dan berkelanjutan.

Model Community-Driven Digital Inclusion (CDDI) berperan sentral dalam menjelaskan bagaimana masyarakat di kawasan padat penduduk membentuk dan memelihara sistem RT/RW Net secara kolektif. CDDI menekankan bahwa inklusi digital yang efektif tidak hanya bertumpu pada intervensi negara atau pasar, melainkan pada inisiatif warga yang memahami kebutuhan spesifik komunitasnya. Dalam konteks ini, RT/RW Net tidak hanya menjadi solusi teknis terhadap persoalan konektivitas, tetapi juga mewakili upaya pemberdayaan digital berbasis komunitas (Gurstein, 2011).

Dari sudut pandang CDDI, warga berperan sebagai subjek utama dalam merancang, mengelola, dan memanfaatkan jaringan internet secara gotong royong. Seperti dinyatakan oleh Narasumber 14, “*tujuan kita... saya pengen juga ini bermanfaat... Jadi artinya ketika memang ada acara-acara 17 Agustus atau keagamaan... ya kita coba support semampu kita lah.*” Hal ini memperlihatkan bahwa RT/RW Net tidak hanya menyediakan akses teknologi, tetapi juga menjadi infrastruktur sosial yang mendukung kegiatan warga.

Lebih jauh lagi, pendekatan CDDI memperkuat nilai inklusi digital yang tidak terbatas pada ketersediaan perangkat dan jaringan, tetapi juga pada bagaimana warga secara aktif terlibat dalam pengelolaan dan distribusi pengetahuan digital. Seperti dikemukakan Narasumber 1: “*saya juga ingin membantu masyarakat sekitar untuk merasakan internet murah, terjangkau, dan sesama tetangga lah,*” pernyataan ini mencerminkan bahwa proses digitalisasi dilakukan oleh dan untuk warga.

Model CDDI juga berperan dalam mengisi kekosongan intervensi negara dan pasar dalam menyediakan layanan internet di daerah padat dan terpinggirkan. Beberapa narasumber menyatakan bahwa layanan ISP besar sulit menjangkau wilayah mereka karena infrastruktur jalan yang sempit atau biaya instalasi yang tinggi. Di sinilah RT/RW Net hadir sebagai bentuk adaptasi lokal dan inovasi sosial. Narasumber 11 mengungkapkan, “*wifi-wifi*

lokal punya perusahaan itu tidak masuk sih ke rumah saya... Jadi makanya saya pasang RT/RW aja." RT/RW Net menjadi respons terhadap kesenjangan digital yang dibiarkan oleh penyedia layanan formal.

Dengan landasan CDDI, keberadaan RT/RW Net menegaskan bahwa komunitas memiliki kapasitas untuk membangun ekosistem digitalnya sendiri. Partisipasi warga dalam pengelolaan jaringan, pengumpulan donasi, hingga distribusi layanan seperti wifi gratis di fasilitas umum atau masjid, menunjukkan bahwa inklusi digital berbasis komunitas bukan hanya mungkin, tetapi juga berkelanjutan.

Sebagaimana ditegaskan dalam penelitian oleh Ali et al. (2021), model inklusi digital berbasis komunitas dapat meningkatkan kemandirian digital, memperkuat ikatan sosial, dan menciptakan ruang partisipatif yang responsif terhadap kebutuhan lokal. RT/RW Net di Jabodetabek merupakan implementasi nyata dari model CDDI yang tidak hanya menciptakan akses, tetapi juga membentuk struktur sosial baru yang memperkuat literasi digital, kepercayaan, dan solidaritas.

Dengan demikian, peran model CDDI dalam studi ini tidak hanya sebagai kerangka teoritis, tetapi juga sebagai refleksi dari realitas lapangan yang menunjukkan bahwa transformasi digital dapat dimulai dari bawah, oleh warga, untuk warga.

Temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa RT/RW Net merupakan bentuk nyata dari inisiatif komunitas dalam menjawab keterbatasan akses digital secara mandiri. Dalam dunia praktisi, hal ini mencerminkan adanya kebutuhan pasar yang belum tersentuh oleh penyedia layanan komersial (ISP), sekaligus menunjukkan bahwa model bisnis alternatif berbasis komunitas dapat tumbuh dan bertahan di ruang-ruang informal perkotaan terutama di area padat penduduk dan gang-gang. Praktisi di bidang teknologi dan kewirausahaan sosial dapat melihat RT/RW Net sebagai peluang untuk membangun model usaha sosial yang berbasis solidaritas lokal, dengan potensi pengembangan dalam bentuk koperasi digital atau *social enterprise*.

Dari perspektif akademis, makna temuan ini memperluas pemahaman terhadap konsep *Community-Driven Digital Inclusion* (CDDI) yang tidak hanya menekankan akses digital semata, tetapi juga keterlibatan warga. Penelitian ini mendapatkan bahwa inisiatif lokal dapat membentuk ekosistem digital yang berkelanjutan apabila ditopang oleh modal sosial dan struktur kolaboratif berbasis kepercayaan.

Selain itu, pendekatan RT/RW Net memperkuat peran literasi digital sebagai sarana pemberdayaan masyarakat. Dalam kajian akademik, ini mengafirmasi pergeseran paradigma dari *top-down policy implementation* menuju *bottom-up innovation*, sebagaimana dibahas dalam literatur inovasi sosial dan tata kelola digital partisipatif. Oleh karena itu, RT/RW Net bukan sekadar solusi teknis, tetapi juga fenomena sosial yang menunjukkan bahwa masyarakat mampu menjadi subjek aktif dalam transformasi digital.

4.5.4. Rancangan model bisnis Legal RT/RW Net

Keberadaan RT/RW Net sebagai solusi akses internet di kawasan padat penduduk memberikan dampak sosial ekonomi yang signifikan, terutama di wilayah yang belum sepenuhnya dijangkau oleh ISP besar. Namun demikian, banyak dari jaringan ini beroperasi tanpa izin resmi, sehingga rentan terhadap penertiban dan tidak dapat mengakses dukungan dari pemerintah. Untuk itu, diperlukan model bisnis yang legal, inklusif, dan berkelanjutan.

Rekomendasi model bisnis yang ditawarkan dalam pembahasan ini bertujuan untuk menjawab tantangan tersebut melalui pendekatan koperasi komunitas digital yang terintegrasi dengan dukungan pendanaan berbasis komunitas (community-driven digital inclusion (C-DDI)). Pendekatan ini memungkinkan pendirian RT/RW Net secara legal melalui pembentukan koperasi atau BUMDes, sambil memanfaatkan mekanisme crowdfunding sosial yang partisipatif untuk membangun dan memelihara infrastruktur jaringan bersama.

Model ini tidak hanya memberikan solusi teknis dan legal bagi pengelolaan RT/RW Net, tetapi juga dirancang untuk menguntungkan semua pihak yang terlibat. Bagi warga, model ini memberikan akses internet terjangkau dengan kepemilikan kolektif dan layanan yang transparan. Bagi ISP, skema ini membuka pasar baru di wilayah padat yang sebelumnya tidak ekonomis untuk dijangkau, melalui model grosir dan kerja sama teknis. Sementara itu, bagi pemerintah, model ini mendukung inklusi digital nasional, memperluas cakupan desa digital, serta memperkuat peran masyarakat dalam pengelolaan infrastruktur digital yang berdaya guna dan berkelanjutan.

a. Model Koperasi Komunitas Digital (Guifi.net Style)

Model koperasi komunitas digital mengusung prinsip solidaritas, transparansi, dan kemandirian teknologi. Dalam skema ini, jaringan internet dikelola oleh koperasi yang anggotanya adalah warga pengguna layanan. Koperasi membeli bandwidth secara grosir dari ISP resmi, lalu mendistribusikannya kepada anggotanya dengan tarif yang disepakati secara kolektif. Infrastruktur seperti router, repeater, kabel optik, dan tiang dibangun dan dimiliki secara bersama.

Contoh sukses model ini dapat dilihat pada Guifi.net di Spanyol, yang telah membangun lebih dari 35.000 node jaringan dengan prinsip *open commons*. Guifi.net dikelola oleh yayasan dan koperasi yang terhubung dengan ISP lokal. Pendekatan ini telah memberikan akses internet murah dan stabil di pedesaan dan daerah perkotaan marginal.

b. Perbandingan Model Bisnis RT/RW Net

Berikut ini adalah perbandingan antara tiga model bisnis yang akan direkomendasikan dan juga yang sudah ada yaitu.

Tabel 4. 8 Perbandingan Model ISP dan RT/RW Net

Aspek	Koperasi Komunitas Digital (Ide terbarukan)	Reseller ISP Resmi (sudah ada)	RT/RW Net
Legalitas	Legal (koperasi/BUMDes)	Legal (CV/PT berizin KBLI 61994)	Ilegal/tanpa izin
Kepemilikan	Kolektif oleh warga	Individu/bada n usaha	Pribadi/perkelompok
Hubungan dengan ISP	MoU grosir kolektif	PKS formal dan SLA teknis	Tidak resmi, tidak transparan
Infrastruktur	Dimiliki bersama, bisa sewa tiang/fiber	Dapat dukungan teknis dari ISP	Mandiri, seadanya
Akses Pemerintah	Bisa masuk program Desa Digital	Terdaftar di Kominfo	Tidak diakui, rentan ditertibkan
Skala Pengembangan	Tinggi (komunitas padat)	Menengah (komersial)	Rendah (RT/RW saja)
Transparansi	Tinggi (koperasi diaudit)	Sedang (wajib pelaporan)	Rendah (tidak ada pelaporan)
Keterlibatan Masyarakat	Tinggi	Rendah	Tinggi

Ketahanan Hukum	Stabil	Stabil	Rentan sanksi
-----------------	--------	--------	---------------

Sumber : Olahan Penulis (2025)

Tabel di atas menjelaskan secara ringkas tiga pendekatan utama dalam pengelolaan RT/RW Net di Indonesia, yaitu: model koperasi komunitas digital (inovatif), model reseller ISP resmi (komersial legal), dan model RT/RW Net tradisional (umum namun tidak legal). Masing-masing model ditinjau dari aspek legalitas, struktur kepemilikan, hubungan dengan ISP, kemampuan infrastruktur, akses terhadap program pemerintah, potensi skalabilitas, tingkat transparansi, keterlibatan masyarakat, dan stabilitas hukum.

Model koperasi komunitas digital menawarkan pendekatan berbasis warga yang legal, berkelanjutan, dan mendukung prinsip inklusi digital. Model ini dinilai unggul dalam hal transparansi, partisipasi, dan ketahanan hukum, serta mampu menjadi solusi jangka panjang. Di sisi lain, model reseller ISP resmi memberikan jalur legal formal yang sesuai regulasi pemerintah namun kurang melibatkan masyarakat secara langsung. Adapun model RT/RW Net tradisional, meskipun banyak digunakan secara informal karena kemudahannya, memiliki banyak keterbatasan dan risiko hukum yang tinggi. Berikut ini adalah perbandingan antara tiga model bisnis: (1) Koperasi Komunitas Digital, (2) Reseller ISP Resmi, dan (3) RT/RW Net Tradisional.

Adapun kelebihan dan kekurangan dari tiga model tersebut akan dijelaskan dalam tabel berikut.

Model	Kelebihan	Kekurangan
-------	-----------	------------

<p>Koperasi Komunitas Digital</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Legal dan diakui pemerintah- Mendorong partisipasi warga dan transparansi- Akses program dukungan seperti Desa Digital dan BAKTI- Skala fleksibel dan berkelanjutan 	<ul style="list-style-type: none"> - Butuh proses pembentukan dan edukasi koperasi- Memerlukan manajemen kolektif dan SDM yang kompeten- Proses perizinan awal bisa menjadi hambatan teknis
<p>Reseller ISP Resmi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Legal secara penuh- Dukungan teknis dan lisensi dari ISP- Cocok untuk model bisnis skala kecil- menengah 	<ul style="list-style-type: none"> - Kurang partisipatif secara sosial- Bergantung pada kebijakan ISP pusat- Margin keuntungan bisa rendah karena struktur biaya

RT/RW Net Tradisional	<ul style="list-style-type: none"> - Cepat didirikan tanpa birokrasi- Sangat murah dan fleksibel- Cocok untuk inisiatif warga secara spontan 	<ul style="list-style-type: none"> - Ilegal dan rentan razia/penertiban- Tidak bisa akses dukungan pemerintah- Transparansi dan standarisasi sangat rendah- Tidak bisa berkembang ke skala besar secara sah
-----------------------------	---	--

Tabel berikut menjelaskan kelebihan dan kekurangan dari masing-masing model bisnis RT/RW Net yang telah dibandingkan. Penilaian dilakukan berdasarkan legalitas, potensi keberlanjutan, tingkat partisipasi masyarakat, keterjangkauan, serta kesiapan teknis dan administratif. Tabel ini memberikan gambaran praktis bagi pengambil kebijakan maupun pengelola jaringan komunitas untuk memilih jalur transformasi yang sesuai dengan kebutuhan dan kapasitas mereka.

c. Implementasi dan Contoh Studi Kasus

Di Indonesia, koperasi digital seperti Koperasi Pojok Cyber di Yogyakarta telah mulai mengadopsi prinsip serupa. Mereka bermitra dengan ISP legal, mengelola billing komunitas secara transparan, dan membangun koneksi di daerah padat yang sulit dijangkau jaringan komersial.

Contoh lain datang dari Desa Pagerharjo, Kulon Progo, DI Yogyakarta. Melalui BUMDes Wukirsari, desa ini mengelola jaringan internet komunitas yang disewakan kepada warga dengan harga terjangkau. Pendapatan dari jaringan digunakan untuk pelatihan digital dan mendukung

UMKM lokal. BUMDes bekerja sama dengan ISP lokal dan memanfaatkan infrastruktur desa seperti balai desa dan tiang listrik.

Secara global, terdapat pula:

- Zenzeleni Networks (Afrika Selatan): Jaringan komunitas rural yang dimiliki dan dikelola oleh masyarakat lokal di Eastern Cape. Menggunakan struktur koperasi untuk memberikan layanan internet murah, mereka memperoleh dukungan dari universitas dan pemerintah daerah.
- Rhizomatica (Meksiko): Menyediakan jaringan komunikasi dan internet di daerah pegunungan Oaxaca. Rhizomatica bekerja dengan komunitas adat menggunakan teknologi open-source dan struktur organisasi nonprofit berbasis komunitas.
- Sarvodaya-Fusion (Sri Lanka): Mengelola telecenter dan jaringan digital komunitas dengan model koperasi, menyediakan layanan pelatihan literasi digital, layanan internet murah, dan keuangan mikro berbasis digital.

Studi kasus tersebut menunjukkan bahwa dengan pendekatan kolaboratif antara komunitas, sektor swasta (ISP), dan pemerintah, jaringan RT/RW Net dapat berkembang menjadi solusi infrastruktur digital yang sah, inklusif, dan memberdayakan.

Di wilayah Jabodetabek, RT/RW Net yang saat ini beroperasi secara informal dapat bertransformasi menjadi koperasi legal dengan tahapan:

1. Pembentukan koperasi melalui Dinas Koperasi.
2. Sosialisasi dan pelatihan manajemen jaringan.
3. Pengurusan izin OSS dan NIB.
4. Kerja sama grosir bandwidth dengan ISP resmi.

5. Pengelolaan infrastruktur dan distribusi layanan secara kolektif. Di Indonesia, koperasi digital seperti Koperasi Pojok Cyber di Yogyakarta telah mulai mengadopsi prinsip serupa. Mereka bermitra dengan ISP legal, mengelola billing komunitas secara transparan, dan membangun koneksi di daerah padat yang sulit dijangkau jaringan komersial.

Di wilayah Jabodetabek, RT/RW Net yang saat ini beroperasi secara informal dapat bertransformasi menjadi koperasi legal dengan tahapan:

1. Pembentukan koperasi melalui Dinas Koperasi.
2. Sosialisasi dan pelatihan manajemen jaringan.
3. Pengurusan izin OSS dan NIB.
4. Kerja sama grosir bandwidth dengan ISP resmi.
5. Pengelolaan infrastruktur dan distribusi layanan secara kolektif.

d. Rekomendasi Teknologi untuk Penguatan RT/RW Net

Sebagai jaringan berbasis komunitas yang lahir dari kebutuhan akses digital di kawasan padat penduduk, RT/RW Net memiliki potensi besar untuk berkembang menjadi infrastruktur digital yang inklusif, tangguh, dan berkelanjutan. Untuk mendukung transformasi tersebut, berikut adalah beberapa rekomendasi teknologi yang dapat diterapkan:

- **Sistem Manajemen Pelanggan Berbasis Cloud (Cloud-Based Billing & CRM)**

Agar operasional lebih tertib dan transparan, RT/RW Net disarankan menggunakan sistem manajemen pelanggan dan penagihan daring berbasis cloud. Aplikasi seperti Splynx, MikroTik User Manager, atau solusi open-source seperti daloRADIUS dapat untuk pencatatan dan penagihan sesuai bandwith yang digunakan.

- **Router dan Access Point Berbasis MikroTik / Ubiquiti**

Untuk stabilitas dan skalabilitas jaringan, pengelola RT/RW Net disarankan menggunakan perangkat jaringan profesional seperti MikroTik atau Ubiquiti untuk men mendukung manajemen secara terpusat, memantau secara remote dan juga trafik pada penggunaannya.

- **Topologi Jaringan Mesh dan Hybrid Point-to-Point**

Agar jaringan dapat mencakup wilayah yang luas dengan efisiensi biaya, model mesh networking atau hybrid point-to-multipoint dapat diterapkan. Dengan model ini akan memudahkan dalam area yang padat karna dapat menguatkan sinyal dan mengurangi kebutuhan kabel dan tiang tambahan.

- **Sistem Filtering dan Keamanan (Firewall & DNS Filtering)**

Untuk menjaga keamanan jaringan dan memberikan pengalaman yang sehat bagi pengguna, perlu menggunakan firewall rule set pada reuter dan juga DNS filtering untuk menjaga keamanan dan juga memblokir situs dan konten berbahaya

