



ANALISIS SISTEM ICONNET TERHADAP KINERJA PT PLN ICON PLUS (CABANG MAMUJU) DALAM PENYEDIAAN LAYANAN INTERNET RUMAH

Salsabila¹⁾, Yulia Nengsih²⁾, Hari Yeni³⁾

¹⁾Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Mamuju, Mamuju, Indonesia
Email: salsacacab2003@gmail.com

²⁾Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Mamuju, Mamuju, Indonesia
Email: nengsiyulia993@gmail.com

³⁾Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Mamuju, Mamuju, Indonesia
Email: hariyeni7@gmail.com

Abstract

This study analyzes the effect of Iconnet system quality on service delivery performance at PT PLN Icon Plus, Mamuju Representative Office. The research adopts a quantitative approach with a causal associative design. Data were collected through questionnaires distributed to 30 respondents who are active Iconnet customers in the Mamuju area and have subscribed for at least six months. Data analysis was conducted using instrument quality testing, classical assumption tests, and simple linear regression analysis. The results indicate that Iconnet system quality has a positive and significant effect on service delivery performance, as evidenced by a significance value of 0.01 (< 0.05). The coefficient of determination shows that system quality contributes 86.9% to the variation in service performance, while the remaining percentage is influenced by other factors outside the research model. These findings confirm that the reliability of technical infrastructure—such as connection stability, bandwidth suitability, and the reliability of the fault reporting system—is a key determinant of operational success and customer satisfaction. The results of this study are expected to serve as an evaluation reference for PT PLN Icon Plus in improving system quality and service performance, as well as a reference for future research related to system quality and service performance in internet service providers..

Keywords: Iconnet, System Quality, Service Performance, PLN Icon Plus.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kualitas sistem Iconnet terhadap kinerja penyediaan layanan internet rumah pada PT PLN Icon Plus Kantor Perwakilan Mamuju. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian asosiatif kausal. Data diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada 30 responden yang merupakan pelanggan aktif Iconnet di wilayah Mamuju dan telah berlangganan minimal enam bulan. Analisis data dilakukan menggunakan uji kualitas instrumen, uji asumsi klasik, serta analisis regresi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas sistem Iconnet berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja penyediaan layanan, yang dibuktikan dengan nilai signifikansi sebesar 0,01 ($< 0,05$). Nilai koefisien determinasi menunjukkan bahwa kualitas sistem memberikan kontribusi sebesar 86,9% terhadap variasi kinerja layanan, sementara sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Temuan ini menegaskan bahwa keandalan infrastruktur teknis, seperti kestabilan koneksi, kesesuaian bandwidth, dan keandalan sistem pelaporan gangguan, merupakan faktor utama yang menentukan keberhasilan operasional dan tingkat kepuasan pelanggan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi PT PLN Icon Plus dalam meningkatkan kualitas sistem dan kinerja layanan, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan kualitas sistem dan kinerja layanan pada penyedia layanan internet.

Kata Kunci: Iconnet, Kualitas Sistem, Kinerja Layanan, PLN Icon Plus.



PENDAHULUAN

Latar Belakang

Dalam satu dekade terakhir, transformasi digital telah mengubah lanskap kebutuhan masyarakat Indonesia secara drastis. Internet tidak lagi sekadar sarana hiburan, melainkan telah menjadi infrastruktur vital yang menopang sektor pendidikan, ekonomi, hingga pemerintahan. Pertumbuhan kebutuhan ini juga dirasakan secara signifikan di wilayah berkembang seperti Mamuju. Internet kini menjadi kebutuhan mendasar bagi setiap individu untuk menjalankan aktivitas sehari-hari, yang memaksa penyedia layanan untuk menjamin ketersediaan akses yang stabil dan cepat (Nugraha et al., 2024). Perubahan cepat pada jaringan telekomunikasi didorong oleh tuntutan pengguna untuk tetap terhubung di mana saja dengan aplikasi multimedia modern yang membutuhkan kapasitas *bandwidth* besar (Prayoga et al., 2023).

Untuk merespons lonjakan permintaan tersebut, PT PLN (Persero) melalui anak perusahaannya, PT Indonesia Comnets Plus (PLN Icon Plus), mengambil peran strategis. PLN Icon Plus melakukan diversifikasi usaha dengan memanfaatkan kelebihan kapasitas (*excess capacity*) dari jaringan serat optik milik PT PLN untuk menyediakan layanan internet yang terjangkau bagi masyarakat luas (Ubud, 2024). Produk unggulan yang dihadirkan adalah **Iconnet**, layanan internet *broadband* berbasis *Fiber to the Home* (FTTH) yang didesain untuk segmen ritel dan perumahan. Ekspansi Iconnet, seperti yang dilakukan di wilayah Panam (Sumatra), bertujuan untuk meningkatkan penetrasi internet dengan memanfaatkan aset strategis PLN yang sudah menjangkau hingga ke pelosok (Prayoga et al., 2023). Hal serupa juga terjadi dalam pengembangan jaringan di wilayah Indonesia Timur, di Kupang menunjukkan bahwa Iconnet hadir sebagai solusi alternatif penyedia internet dengan infrastruktur baru yang menjanjikan (Manu et al., 2022).

Namun, penyediaan layanan internet berbasis serat optik di wilayah dengan topografi menantang seperti Mamuju tidak lepas dari kendala teknis dan operasional. Di daerah Pariamane menemukan bahwa gangguan pada jaringan akses FTTH sering kali disebabkan oleh faktor eksternal seperti putusnya kabel fiber optik, redaman yang tinggi, hingga gangguan perangkat pasif yang berdampak langsung pada kepuasan pelanggan (Padang & Yudistia, 2022). Masalah teknis seperti *macrobending* (pembengkokan kabel) yang menyebabkan *loss* daya juga menjadi isu krusial yang harus dimitigasi melalui instalasi yang standar (Nurdiawa, 2023).

Oleh karena itu, keberadaan sistem informasi manajemen dan monitoring jaringan yang handal menjadi sangat penting bagi kantor cabang seperti PT PLN Icon Plus di Mamuju. Sistem ini diperlukan untuk mendukung proses bisnis utama, mulai dari pendaftaran pelanggan baru hingga penanganan gangguan (*ticket handling*). Dalam persaingan dengan provider lain seperti Indihome, kualitas layanan (*Quality of Service/QoS*) menjadi faktor penentu utama (Akbar et al., 2023). Tanpa sistem monitoring yang efektif untuk memantau parameter kritis seperti *throughput* dan *delay*, kinerja operasional perusahaan akan terganggu. Proses instalasi dan aktivasi yang terpantau dengan baik akan menghasilkan nilai redaman yang sesuai standar, yang pada akhirnya menjamin kualitas layanan internet di sisi pelanggan (Ramadan & Asril, 2024). Berdasarkan konteks tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana sistem Iconnet mempengaruhi kinerja operasional PT PLN Icon Plus Cabang Mamuju dalam menyediakan layanan internet yang handal.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah kualitas sistem Iconnet berpengaruh signifikan terhadap kinerja penyediaan layanan internet rumah pada PT PLN Icon Plus (Cabang Mamuju)?

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah: Untuk mengetahui dan mengukur besarnya pengaruh kualitas sistem Iconnet terhadap kinerja penyediaan layanan internet rumah pada PT PLN Icon Plus (Cabang Mamuju).

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Informasi Manajemen Telekomunikasi

Sistem Informasi Manajemen (SIM) dalam konteks telekomunikasi berperan sebagai tulang punggung yang mengintegrasikan data teknis jaringan dengan proses bisnis operasional. Dalam penyediaan layanan internet rumah, teknologi yang dominan digunakan adalah *Fiber to the Home* (FTTH). FTTH sebagai format penghantaran isyarat optik dari pusat penyedia (*provider*) ke kawasan pengguna dengan menggunakan serat optik sebagai medium penghantar (Bungur, 2025). Arsitektur ini dinilai paling efektif karena serat optik mampu mentransmisikan data dengan kecepatan tinggi dan kapasitas besar dibandingkan kabel tembaga (Dermawan et al., n.d.).

Teknologi transmisi yang paling umum digunakan dalam FTTH adalah *Gigabit Passive Optical Network* (GPON). GPON adalah teknologi berbasis FTTx yang dapat mengirimkan informasi sampai ke pelanggan menggunakan kabel optik dan perangkat pasif, yang mampu menyediakan *bandwidth* downstream hingga 2.4 Gbps (Perbandingan et al., 2019). Keunggulan GPON terletak pada efisiensinya karena menggunakan *passive splitter* untuk membagi satu kabel serat optik ke banyak pengguna (Point-to-Multipoint), sehingga meminimalkan penggunaan kabel dan perangkat aktif di lapangan. Teknologi ini sangat cocok diterapkan di area perumahan padat karena mendukung layanan *triple play* (suara, data, dan video) dalam satu infrastruktur (Ikhsanto, 2024).

Kualitas Sistem (*System Quality*) dan Parameter QoS

Kualitas sistem dalam jaringan internet sering kali diukur menggunakan parameter *Quality of Service* (QoS). Mengacu pada teori kualitas sistem, keandalan (*reliability*) dan waktu respon (*response time*) adalah indikator utama. Dalam teknis jaringan, hal ini diterjemahkan ke dalam parameter seperti *throughput*, *packet loss*, *delay*, dan *jitter*.

1. **Throughput dan Bandwidth:** Merupakan kecepatan transfer data efektif yang diukur, pentingnya simulasi menggunakan perangkat lunak seperti OptiSystem untuk memastikan desain jaringan mampu menghasilkan *throughput* yang sesuai dengan paket layanan yang dilanggan konsumen (Yuhanef et al., 2023).
2. **Redaman (Attenuation):** Pada Graha Sudirman menemukan bahwa redaman fiber optik sangat mempengaruhi kecepatan; redaman yang melebihi standar (-28 dB) akan menyebabkan koneksi lambat atau putus (*loss*) (Indramayu et al., 2023). Pengukuran *Link Power Budget* harus dilakukan secara teliti untuk memastikan daya terima di sisi pelanggan (*Optical Network Terminal/ONT*) berada dalam rentang yang aman (Fitri et al., 2021).
3. **Bit Error Rate (BER) dan Q-Factor:** *Bit Error Rate* adalah rasio jumlah bit error terhadap total bit yang dikirimkan, yang menjadi indikator vital keandalan transmisi data digital (Makmurwibowo et al., n.d.). Nilai *Q-Factor* yang tinggi dan BER yang rendah (biasanya < 10⁹) menandakan kualitas sinyal yang baik dan minim gangguan (Rachman et al., 2023).

Kinerja Perusahaan dan Operasional

Kinerja operasional penyedia layanan internet (ISP) tidak hanya diukur dari kestabilan jaringan, tetapi juga dari efisiensi penanganan teknis di lapangan. Desain jaringan yang efisien akan mempermudah pemeliharaan dan mempercepat proses aktivasi pelanggan baru (Rahayu et al., 2025).

Indikator kinerja operasional yang krusial meliputi:

- **Kecepatan Pasang Baru (PSB):** Proses instalasi dan aktivasi harus memenuhi standar teknis yang ketat. proses aktivasi melibatkan konfigurasi perangkat OLT (*Optical Line Terminal*) dan ONT, serta validasi redaman di setiap titik terminasi (ODP/Optical Distribution Point) untuk memastikan layanan langsung siap pakai (Ready for Service) (Ramadan & Asril, 2024).
- **Penanganan Gangguan:** Gangguan fisik seperti kabel putus atau degradasi kualitas kabel akibat cuaca harus dapat dideteksi dan diperbaiki dengan cepat oleh tim operasional untuk menjaga *Service Level Agreement* (SLA) (Padang & Yudistia, 2022). Dalam proses perbaikan, penggunaan alat ukur seperti *Optical Power Meter* (OPM) dan OTDR sangat



krusial untuk melokalisir titik gangguan secara akurat, sehingga waktu pemulihan (*Mean Time to Repair*) dapat diminimalkan (Karim, n.d.).

yang berdomisili di wilayah Mamuju. Populasi ini bersifat dinamis karena jumlah pelanggan dapat berubah setiap waktu seiring dengan adanya pemasangan baru atau pemutusan layanan.

Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk menganalisis kinerja layanan internet berbasis fiber optik, baik pada Iconnet maupun provider lain:

1. **Analisis Perbandingan Layanan:** Dalam analisis komparatif antara **Iconnet dan Indihome**, ditemukan bahwa meskipun kedua provider menggunakan teknologi yang serupa, terdapat perbedaan performa *throughput* dan *delay* pada kondisi jaringan sibuk, di mana Iconnet menunjukkan performa yang kompetitif dengan harga yang lebih terjangkau (Nugraha et al., 2024).
2. **Evaluasi Kinerja Iconnet:** Dalam evaluasi performansi jaringan baru FTTH Iconnet di wilayah Liliba, Kupang. Hasilnya menunjukkan bahwa parameter *Rise Time Budget* dan *Power Link Budget* jaringan Iconnet telah memenuhi standar ITU-T G.984, yang mengindikasikan kelayakan sistem untuk melayani pelanggan (Manu et al., 2022).
3. **Optimasi Jaringan:** Perbaikan (*improvement*) jaringan fiber optik Iconnet di cluster Rayon Panam, menyoroti pentingnya pemeliharaan berkala dan *redesign* jalur kabel untuk mengurangi redaman yang tinggi akibat faktor lingkungan, guna menjaga kepuasan pelanggan (Pendidikan & Kejuruan, 2023).

Studi-studi ini menjadi landasan kuat bagi penelitian di Mamuju, untuk melihat apakah sistem yang diterapkan oleh PT PLN Icon Plus di wilayah tersebut juga mampu menghasilkan kinerja operasional dan teknis yang setara dengan wilayah lain.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis dan Pendekatan Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian **kuantitatif** dengan jenis penelitian yang bersifat **asosiatif kausal**. Metode kuantitatif dipilih karena data penelitian berupa angka-angka yang diperoleh dari pengukuran instrumen kuesioner dan dianalisis menggunakan prosedur statistik untuk menjawab rumusan masalah.

- Pendekatan yang digunakan terbagi menjadi dua, yaitu:
1. **Pendekatan Deskriptif:** Pendekatan ini bertujuan untuk membuat deskripsi atau gambaran secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Dalam hal ini, penulis akan mendeskripsikan bagaimana persepsi pelanggan terhadap kualitas sistem (*System Quality*) dan kinerja layanan (*Service Performance*) Iconnet di Mamuju berdasarkan data survei.
 2. **Pendekatan Verifikatif (Asosiatif):** Pendekatan ini digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan. Penulis ingin mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen (Kualitas Sistem) terhadap variabel dependen (Kinerja Penyediaan Layanan) dan seberapa besar pengaruh tersebut.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada wilayah kerja **PT PLN Icon Plus Kantor Perwakilan Mamuju**, Sulawesi Barat. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa Mamuju merupakan area strategis pengembangan jaringan *broadband* Iconnet yang sedang mengalami tren peningkatan jumlah pelanggan yang signifikan, sehingga evaluasi terhadap kinerja sistem dan layanan menjadi sangat krusial untuk mempertahankan loyalitas pelanggan.

Waktu penelitian dilaksanakan selama bulan Januari 2026, dimulai dari tahap observasi awal, penyebaran kuesioner digital kepada pelanggan, hingga tahap pengolahan dan analisis data.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pelanggan aktif layanan internet Iconnet (produk dari PT PLN Icon Plus)

Sampel dan Teknik Sampling

Mengingat jumlah populasi yang besar dan tersebar, penelitian ini menggunakan teknik **Non-Probability Sampling** dengan pendekatan *Purposive Sampling*. Teknik ini dipilih karena tidak semua anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih, melainkan hanya mereka yang memenuhi kriteria tertentu.

- Kriteria inklusi sampel yang ditetapkan penulis adalah:
1. Pelanggan aktif Iconnet di wilayah Mamuju.
 2. Telah berlangganan minimal 6 bulan, dengan asumsi pelanggan tersebut telah memiliki pengalaman pengguna (*user experience*) yang cukup matang, baik saat kondisi jaringan normal maupun saat terjadi gangguan/pemeliharaan.

Berdasarkan pengumpulan data yang telah dilaksanakan, diperoleh jumlah sampel valid sebanyak **30 responden**. Jumlah sampel ini merujuk pada kaidah statistik (seperti teori Roscoe) yang menyatakan bahwa ukuran sampel minimal untuk penelitian korelasional atau eksperimen sederhana adalah 30 responden. Jumlah ini juga telah memenuhi syarat minimal untuk melakukan uji distribusi normal (parametrik).

Operasionalisasi Variabel

Untuk memudahkan pengukuran dan analisis data, variabel penelitian didefinisikan secara operasional menjadi indikator-indikator yang terukur. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari:

Variabel Bebas (*Independent Variable*) - X

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel lain. Dalam penelitian ini, variabel X adalah **Kualitas Sistem Iconnet (*System Quality*)**. Variabel ini diukur melalui 5 indikator utama yang mencerminkan kehandalan teknis sistem:

1. **Kestabilan Koneksi (X1):** Mengukur persepsi pelanggan terhadap konsistensi jaringan internet yang jarang mengalami gangguan (*down*).
2. **Kesesuaian Bandwidth (X2):** Mengukur apakah kecepatan internet yang diterima pelanggan sesuai dengan paket langganan yang dijanjikan.
3. **Keandalan Infrastruktur (X3):** Mengukur kualitas fisik perangkat pendukung seperti modem dan kabel optik yang terpasang di rumah pelanggan.
4. **Aksesibilitas Sistem Pelaporan (X4):** Mengukur kemudahan pelanggan dalam mengakses sistem pelaporan gangguan (*trouble ticket*) melalui aplikasi atau kontak layanan.
5. **Akurasi Informasi (X5):** Mengukur kejelasan dan ketepatan informasi yang disampaikan sistem terkait status pemeliharaan jaringan.

Variabel Terikat (*Dependent Variable*) - Y

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Dalam penelitian ini, variabel Y adalah **Kinerja Penyediaan Layanan (*Service Performance*)**. Variabel ini diukur melalui 7 indikator yang mencerminkan kepuasan atas layanan yang diterima:

1. **Kecepatan Aktivasi (Y1):** Kecepatan proses dari pendaftaran hingga layanan internet aktif.
2. **Responsivitas Petugas (Y2):** Kecepatan tanggapan petugas *customer service* saat menerima keluhan.
3. **Kecepatan Perbaikan (Y3):** Kecepatan teknisi lapangan (*Icon Crew*) datang ke lokasi saat terjadi kendala teknis.
4. **Kompetensi Teknis (Y4):** Tingkat pengetahuan dan kemampuan petugas dalam menyelesaikan masalah pelanggan.
5. **Dukungan Pendidikan (Y5):** Kemampuan layanan dalam mendukung akses materi pendidikan/ujian online tanpa *lag*.
6. **Kestabilan Video Conference (Y6):** Kualitas jaringan saat digunakan untuk aplikasi *real-time* berat seperti Zoom/Google Meet.



7. **Nilai Layanan / Value for Money (Y7):** Persepsi kesesuaian antara harga yang dibayarkan dengan kualitas layanan yang didapatkan.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. **Studi Pustaka (Library Research):** Penulis mengumpulkan referensi dari buku, jurnal ilmiah, dan dokumen perusahaan terkait standar kualitas layanan (QoS) dan teknologi GPON untuk menyusun landasan teori.
2. **Studi Lapangan (Field Research):**

o **Kuesioner (Angket):** Merupakan teknik pengumpulan data primer dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden secara daring (*online*) menggunakan *Google Form*.

o **Skala Pengukuran:** Jawaban responden diukur menggunakan **Skala Likert** dengan gradasi 5 poin untuk mendapatkan data interval, yaitu:

▪ Skor 5: Sangat Setuju

▪ Skor 4: Setuju

▪ Skor 3: Netral / Ragu-ragu

▪ Skor 2: Tidak Setuju

▪ Skor 1: Sangat Tidak Setuju
- Teknik Analisis Data**
- Data mentah yang diperoleh dari kuesioner akan diolah dan dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik **SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)** versi terbaru. Langkah-langkah analisis data adalah sebagai berikut:
- Uji Kualitas Instrumen**
- Sebelum dilakukan analisis regresi, instrumen kuesioner harus dipastikan valid dan reliabel.
1. **Uji Validitas:** Digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Pengujian dilakukan dengan teknik korelasi *Pearson Product Moment*, yaitu membandingkan nilai r_{hitung} dengan r_{tabel} .

o Jika $T_{hitung} > T_{tabel}$ (untuk $N=30$, taraf sig 5% ≈ 0.361), maka butir pertanyaan dinyatakan **Valid**.

o Jika $T_{hitung} < T_{tabel}$, maka butir pertanyaan dinyatakan **Tidak Valid** (Gugur).

2. **Uji Reliabilitas:** Digunakan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten jika dilakukan pengukuran kembali. Metode yang digunakan adalah koefisien *Cronbach's Alpha* (α).

o Suatu variabel dikatakan reliabel jika nilai *Cronbach's Alpha* > 0.60 .
- Uji Asumsi Klasik**
- Uji ini dilakukan untuk memastikan bahwa model regresi yang digunakan tidak bias dan memenuhi syarat statistik parametrik. Uji yang digunakan adalah:
- **Uji Normalitas:** Bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Pengujian menggunakan metode *Shapiro-Wilk* (karena sampel ≤ 50) atau *Kolmogorov-Smirnov*.

o Jika nilai Signifikansi (Sig.) > 0.05 , maka data berdistribusi **Normal**.

Analisis Regresi Linear Sederhana

Analisis ini digunakan untuk memprediksi seberapa jauh perubahan nilai variabel dependen (Kinerja Layanan) bila nilai variabel independen (Kualitas Sistem) dimanipulasi/diubah. Persamaan regresinya adalah:

$$Y = \alpha + bX + e$$

Dimana:

• Y = Kinerja Penyediaan Layanan

• X = Kualitas Sistem Iconnet

• α = Konstanta (Nilai Y jika $X = 0$)

• b = Koefisien Regresi (Besaran pengaruh X terhadap Y)

• e = Error term

Uji Hipotesis

1. **Uji T (Uji Parsial):** Digunakan untuk menguji pengaruh variabel X secara sendiri-sendiri terhadap variabel Y.

• **Kriteria Pengujian:** Jika nilai Sig. < 0.05 atau $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, terdapat pengaruh yang signifikan antara Kualitas Sistem Iconnet terhadap Kinerja Penyediaan Layanan.

2. **Koefisien Determinasi (R^2):** Digunakan untuk mengukur seberapa besar kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai R^2 berkisar antara 0 sampai 1. Semakin mendekati 1, semakin kuat kemampuan variabel bebas (Sistem Iconnet) dalam menjelaskan variabel terikat (Kinerja Layanan).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
Gambaran Umum Responden

Penelitian ini melibatkan 30 responden yang merupakan pelanggan aktif Iconnet di wilayah kerja PT PLN Icon Plus Kantor Perwakilan Mamuju. Profil responden dikelompokkan berdasarkan lama berlangganan dan tujuan penggunaan internet untuk memahami karakteristik pengguna.

Profil Berdasarkan Lama Berlangganan

Data mengenai lama berlangganan sangat penting untuk memastikan bahwa responden memiliki pengalaman yang cukup dalam menilai kinerja layanan.

Gambar 1. Pie Chart Lama Berlangganan Iconnet

Berdasarkan data di atas, mayoritas responden (50%) adalah pelanggan yang telah menggunakan layanan lebih dari 12 bulan. Hal ini mengindikasikan bahwa data yang diperoleh berasal dari pelanggan yang sudah sangat mengenal karakteristik kestabilan dan pelayanan Iconnet, baik saat kondisi normal maupun saat terjadi gangguan.

Hasil Uji Kualitas Instrumen

Langkah pertama dalam analisis data adalah memastikan bahwa kuesioner yang digunakan sebagai alat ukur memiliki validitas (ketepatan) dan reliabilitas (kestabilan) yang memadai.

Uji Validitas

Uji validitas dilakukan dengan teknik korelasi *Pearson Product Moment*. Kriteria pengujian untuk jumlah sampel ($N=30$) dengan taraf signifikansi 5% adalah nilai $r_{tabel} = 0.361$.

• Jika $r_{hitung} > 0.361$, maka item valid.

• Jika $r_{hitung} < 0.361$, maka item tidak valid.

1. Hasil Validitas Variabel Kualitas Sistem (X)

		X1	X2	X3	X4	X5	X_TOTAL
X1	Pearson Correlation	1	.782**	.806**	.799**	.705**	.913**
	Sig. (2-tailed)		<.001	<.001	<.001	<.001	<.001
	N	30	30	30	30	30	30
X2	Pearson Correlation	.782**	1	.755**	.794**	.887**	.939**
	Sig. (2-tailed)	<.001		<.001	<.001	<.001	<.001
	N	30	30	30	30	30	30
X3	Pearson Correlation	.806**	.755**	1	.644**	.677**	.862**
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001		<.001	<.001	<.001
	N	30	30	30	30	30	30
X4	Pearson Correlation	.799**	.794**	.644**	1	.705**	.882**
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001		<.001	<.001
	N	30	30	30	30	30	30
X5	Pearson Correlation	.705**	.887**	.677**	.705**	1	.888**
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	<.001		<.001
	N	30	30	30	30	30	30
X_TOTAL	Pearson Correlation	.913**	.939**	.862**	.882**	.888**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	
	N	30	30	30	30	30	30

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel 1. Correlations Variabel X

Pembahasan: Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa seluruh indikator pertanyaan variabel Kualitas Sistem (X1 sampai X5) memiliki nilai r_{hitung} yang lebih besar dari r_{tabel} (0.361). Nilai korelasi tertinggi diperoleh pada indikator **X2 (Kesesuaian**

203



Bandwidth) dengan nilai korelasi sebesar **0.939**, sedangkan nilai terendah pada indikator X2 (Sistem Pelaporan) sebesar 0.882. Karena semua nilai $r_{hitung} > 0.361$ dan nilai Signifikansi $0.001 < 0.05$, maka dapat disimpulkan bahwa **seluruh item pernyataan Variabel X dinyatakan VALID**.

2. Hasil Validitas Variabel Kinerja Layanan (Y)

Correlations								
	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y_TOTAL
Y1	Pearson Correlation	1	.842**	.827**	.796**	.867**	.702**	.940**
	Sig. (2-tailed)		<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001
	N	30	30	30	30	30	30	30
Y2	Pearson Correlation	.842**	1	.786**	.828**	.782**	.738**	.701**
	Sig. (2-tailed)	<.001		<.001	<.001	<.001	<.001	<.001
	N	30	30	30	30	30	30	30
Y3	Pearson Correlation	.827**	.786**	1	.872**	.782**	.714**	.921**
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001		<.001	<.001	<.001	<.001
	N	30	30	30	30	30	30	30
Y4	Pearson Correlation	.796**	.828**	.872**	1	.770**	.648**	.732**
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001		<.001	<.001	<.001
	N	30	30	30	30	30	30	30
Y5	Pearson Correlation	.867**	.782**	.782**	.770**	1	.758**	.533**
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	<.001		<.001	<.001
	N	30	30	30	30	30	30	30
Y6	Pearson Correlation	.702**	.738**	.714**	.648**	.758**	1	.819**
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001		<.001
	N	30	30	30	30	30	30	30
Y7	Pearson Correlation	.940**	.701**	.734**	.732**	.533**	.819**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	
	N	30	30	30	30	30	30	30
Y_TOTAL	Pearson Correlation	.940**	.904**	.921**	.892**	.868**	.842**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	
	N	30	30	30	30	30	30	30

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel 2. Correlations Variabel Y

Pembahasan: Hasil pengujian pada variabel Kinerja Layanan (Y) menunjukkan bahwa ketujuh item pertanyaan (Y1 sampai Y7) memiliki nilai r_{hitung} di atas r_{tabel} (0.361). Indikator dengan validitas tertinggi adalah **Y1 (Kecepatan Aktivasi)** dengan nilai **0.940**. Hal ini menunjukkan instrumen sangat tepat dalam mengukur kinerja layanan. Dengan demikian, **seluruh item pernyataan Variabel Y dinyatakan VALID**.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan menggunakan metode *Cronbach's Alpha*. Suatu variabel dikatakan reliabel jika nilai *Cronbach's Alpha* > 0.60.

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.938	.939	5

Tabel 3. Reliability Statistics Variabel X

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.958	7

Tabel 4. Reliability Statistics Variabel Y

Pembahasan: Berdasarkan hasil uji reliabilitas, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebagai berikut:

1. Variabel **Kualitas Sistem (X)** memiliki nilai Alpha sebesar **0.938**.
2. Variabel **Kinerja Layanan (Y)** memiliki nilai Alpha sebesar **0.958**.

Kedua nilai tersebut jauh lebih besar dari standar 0.60. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen kuesioner memiliki tingkat konsistensi yang **Sangat Tinggi/Reliabel**. Artinya, jawaban responden cenderung konsisten dan stabil.

Hasil Uji Asumsi Klasik

Sebelum melangkah ke analisis regresi, dilakukan uji prasyarat yaitu Uji Normalitas untuk memastikan data berdistribusi normal.

Uji Normalitas

Pengujian menggunakan metode *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel kecil ($N \leq 50$). Syarat data berdistribusi normal adalah jika nilai Signifikansi (Sig.) > 0.05.

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Predicted Value	.116	30	.200*	.922	30	.030

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel 5. Tests of Normality

Pembahasan: Berdasarkan tabel *Tests of Normality* pada kolom *Shapiro-Wilk*, diperoleh nilai Signifikansi (Sig.) sebesar **0.30**. Karena nilai Sig. **0.30** > 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa data residual dalam model regresi ini **berdistribusi NORMAL**. Dengan demikian, persyaratan asumsi klasik terpenuhi dan analisis dapat dilanjutkan ke regresi linear sederhana.

Hasil Analisis Regresi Linear Sederhana

Analisis ini digunakan untuk mengetahui arah hubungan dan memprediksi nilai variabel Kinerja Layanan (Y) berdasarkan variabel Kualitas Sistem (X).

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4.671	1.710		2.733
	X_TOTAL	1.202	.088	.932	13.600

a. Dependent Variable: Y_TOTAL

Tabel 6. Coefficients

Pembahasan: Berdasarkan tabel *Coefficients* di atas, diperoleh persamaan regresi linear sederhana sebagai berikut:

$Y = \alpha + bX + e$

$Y = 4.671 + 1.202X + 0$

- **Konstanta (α):** Nilai konstanta sebesar **4.671** menunjukkan bahwa jika Kualitas Sistem (X) bernilai 0 atau tidak ada, maka Kinerja Layanan (Y) akan bernilai sebesar angka tersebut.
- **Koefisien Regresi (b):** Nilai koefisien X sebesar **1.202** bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa Kualitas Sistem berpengaruh positif terhadap Kinerja Layanan. Artinya, setiap peningkatan 1 satuan nilai kualitas sistem Iconnet, maka kinerja penyediaan layanan akan meningkat sebesar nilai koefisien tersebut.

Hasil Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk membuktikan secara statistik apakah pengaruh tersebut signifikan atau tidak.

Uji T (Uji Parsial)

Uji T digunakan untuk menguji signifikansi pengaruh variabel X terhadap Y secara parsial.

- **Kriteria:** Jika Sig. < 0.05 atau $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima.

Berdasarkan tabel *Coefficients* di atas (*Tabel 6. Tabel Coefficients*), diperoleh:

- Nilai t_{hitung} sebesar **13.600**.
- Nilai Signifikansi (Sig.) sebesar **0.01**

Pembahasan: Karena nilai Sig. $0.01 < 0.05$ dan nilai t_{hitung} 13.600 > t_{hitung} (2.048), maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Kesimpulan: Terdapat pengaruh yang signifikan antara Kualitas Sistem Iconnet terhadap Kinerja Penyediaan Layanan pada PT PLN Icon Plus Cabang Mamuju. Hal ini membuktikan bahwa semakin baik sistem yang diterapkan, semakin tinggi kinerja layanan yang dirasakan pelanggan.

Koefisien Determinasi (R²)

Uji ini digunakan untuk mengukur seberapa besar kemampuan variabel Kualitas Sistem dalam menjelaskan variasi variabel Kinerja Layanan.

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.932 ^a	.869	.864	2.150

a. Predictors: (Constant), X_TOTAL

Tabel 7. Model Summary

Pembahasan

Berdasarkan tabel Model Summary di atas, diperoleh nilai R Square (**R²**) sebesar 0.869.

Kesimpulan: Hal ini menunjukkan bahwa **86,9%** variasi naik-turunnya Kinerja Penyediaan Layanan Iconnet di Mamuju dipengaruhi oleh Kualitas Sistem. Sedangkan sisanya sebesar



13,1% dipengaruhi oleh variabel atau faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini (seperti promosi, lokasi geografis, atau faktor cuaca).

Angka 86,9% ini mengindikasikan hubungan yang sangat kuat, yang berarti perbaikan pada sistem (seperti kestabilan jaringan dan kecepatan respon *trouble ticket*) adalah faktor kunci keberhasilan kinerja operasional di Mamuju.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kualitas sistem Iconnet dinilai baik dan handal oleh pelanggan, terutama pada kesesuaian bandwidth dengan paket layanan yang ditawarkan. Seluruh indikator kualitas sistem, seperti kestabilan, kecepatan, dan infrastruktur, terbukti valid dan reliabel serta berperan penting dalam membentuk kepuasan pelanggan. Hasil uji statistik menunjukkan adanya pengaruh positif dan signifikan antara kualitas sistem terhadap kinerja penyediaan layanan, dengan nilai signifikansi 0,01 ($< 0,05$), yang berarti semakin baik kualitas sistem teknis maka semakin tinggi kinerja layanan yang dirasakan pelanggan. Kualitas sistem juga memberikan kontribusi yang sangat besar terhadap kinerja layanan, yaitu sebesar 86,8%, sehingga menegaskan bahwa keandalan infrastruktur teknis merupakan faktor utama dalam industri layanan internet. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa aspek yang perlu mendapat perhatian, khususnya kestabilan koneksi dan sistem pelaporan gangguan, yang menunjukkan adanya ruang perbaikan pada pemeliharaan jaringan dan responsivitas

Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, disarankan agar PT PLN Icon Plus Kantor Perwakilan Mamuju terus meningkatkan kinerja layanannya melalui optimalisasi pemeliharaan jaringan, khususnya dengan meningkatkan frekuensi pemeliharaan preventif pada infrastruktur seperti ODP dan kabel drop core, terutama di wilayah yang rawan gangguan fisik. Selain itu, perusahaan perlu meningkatkan responsivitas sistem pelaporan gangguan melalui aplikasi PLN Mobile atau kanal lainnya dengan menyediakan pembaruan status perbaikan secara real-time guna meningkatkan transparansi dan kepercayaan pelanggan. Konsistensi kualitas bandwidth yang selama ini telah dinilai baik juga harus terus dipertahankan karena menjadi faktor utama dalam membentuk persepsi positif pelanggan terhadap kinerja layanan.

Bagi akademisi atau peneliti selanjutnya, disarankan untuk memperluas variabel penelitian dengan memasukkan faktor lain seperti kualitas pelayanan, strategi pemasaran, atau citra merek, mengingat masih terdapat faktor lain yang memengaruhi kinerja layanan. Penelitian selanjutnya juga dapat menambah jumlah sampel serta memperluas wilayah penelitian agar hasilnya lebih general. Selain itu, penggunaan metode kualitatif atau mixed-method dapat dipertimbangkan untuk menggali lebih mendalam pengalaman pelanggan, khususnya terkait penanganan gangguan dan keluhan teknis.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, P., Sunandar, M. A., Muhammad, U., & Tamyiz, H. (2023). *ANALISIS QUALITY OF SERVICE JARINGAN WIRELESS PADA PENYEDIA JASA LAYANAN INTERNET SERVICE PROVIDER (ISP) INDIHOME & ICONNET (Studi Kasus: Perumahan Sindang Jaya Permai Cijantung)*. 7(3), 1742–1746.
- Bungur, D. I. K. (2025). *ANALISIS DAN DESAIN JARINGAN FIBER TO THE HOME*. 2(1), 1–10.
- Dermawan, B., Santoso, I., & Prakoso, T. (n.d.). *ANALISIS JARINGAN FTTH (FIBER TO THE HOME) BERTEKNOLOGI GPON (GIGABIT PASSIVE OPTICAL NETWORK)*.
- Fitri, S., Aulia, S., & Asril, A. (2021). *Perancangan Dan Pengukuran Performansi Jaringan Fiber To The Home Dengan Teknologi Gigabit Passive Optical Network Menggunakan Aplikasi Optisystem Di Kelurahan Surau Gadang*. 11(2), 22–27.
- Ikhsanto, M. N. (2024). *Jaringan Akses Fiber To The Home (FTTH) Dengan Teknologi Gigabyte Passive Optical Network (GPON) PT. Telkom Kota Metro*. 4(1), 57–63.

- Indramayu, P. N., Indramayu, P. N., & Negeri, P. (2023). *Penerapan Quality of Service (QoS) pada Fiber to the Home (FTTH) di Graha Sudirman Indramayu*. 6(1), 70–75.
- Karim, M. I. (n.d.). *Proses Perbaikan Pada Gangguan Jaringan Fiber To The Tower (FTTT) Site Telkomsel Plg182 Stisipol Dengan Topologi Jaringan G-Pon*. 2(1), 26–36.
- Makmurwibowo, A., Studi, P., Elektro, T., Teknik, F., & Yogyakarta, U. M. (n.d.). *Analisis Performansi Jaringan Fiber To The Home (FTTH) Berbasis Gigabit Passive Optical Network (GPON) Pada STO Pakem Sleman Yogyakarta Yoki Nur Rahman*.
- Manu, S. O., Manafe, B. H. A., Magang, A. A., & Bowakh, J. F. M. (2022). *EVALUASI PERFORMANSI JARINGAN BARU FTTH PT ICON + (STUDI KASUS DI WILAYAH LILIBA KOTA KUPANG)*. XI(2), 197–203. <https://doi.org/10.35508/JME.V0I0.8045>
- Nugraha, M. F., Sugiarto, B., & Wiharso, T. A. (2024). *Fuse-teknik Elektro Analisis QoS (Quality of Service) Kinerja Provider IconNet di Kampung Ciateul Kabupaten Garut Menggunakan Software Wireshark QoS (Quality of Service) Analysis of IconNet Provider Performance in Ciateul Village, Garut Regency Using Wireshark Software*. 4(2), 105–115.
- Nurdiawa, O. (2023). *Analisis Jaringan Akses Fiber to The Home Menggunakan Teknologi Gigabit Passive Optical Network Network Analysis of Fiber Access to The Home Using Gigabit Passive Technology Optical Network*. 3(2), 56–66. <https://doi.org/10.25008/janitra.v3i2.168>
- Padang, I. T., & Yudistia, A. Y. (2022). *Analisis Penyebab Gangguan Jaringan Akses FTTH Untuk Layanan Internet Pada PT. Telkom Indonesia Wilayah Pariaman*. 11(1), 1–6.
- Pendidikan, J., & Kejuruan, T. (2023). *Analysis of ICONNET fiber optic network improvement in cluster rayon panam at strategic business unit central sumatra PT PLN ICON*. 6(2), 149–155.
- Perbandingan, A., Gpon, T., Hutagalung, S. P., Santoso, I., & Zahra, A. (2019). *PADA PERANCANGAN ULANG JARINGAN AKSES FIBER TO THE HOME PERUMAHAN MEGA BUKIT RESIDENCE BANYUMANIK*. 8(4), 273–281.
- Prayoga, W. M., Sani, A., Studi, P., Informatika, T., To, F., & Home, T. (2023). *PERANCANGAN JARINGAN FIBER TO THE HOME (FTTH) MENGGUNAKAN TEKNOLOGI GIGABIT PASSIVE OPTICAL NETWORK (GPON)*. 1, 179–188.
- Rachman, D. A., Muhyidin, Y., & Sunandar, M. A. (2023). *ANALYSIS QUALITY OF SERVICE OF INTERNET NETWORK FIBER TO THE HOME SERVICE PT. XYZ*. 11(3), 997–1006.
- Rahayu, Y., Azhary, M. R., Ngah, R., & Ali, A. (2025). *Signal quality comparison of customer base and branching methods in fiber to the home network design*. 29(1), 129–142.
- Ramadan, Z., & Asril, A. A. (2024). *Installation and Activation of Fiber To The Home (FTTH) Network Using Gigabit Passive Optical Network (GPON) Technology and Quality of Service (QoS) Analysis*. 2(1), 17–24.
- Ubud, S. K. (2024). *Perancangan dan Analisis Jaringan Fiber To The Home (FTTH) Iconnet dengan Teknologi Gigabit Passive Optical Network (GPON) Cluster Singakerta Kecamatan Ubud*. 10(3), 838–847.
- Yuhanef, A., Asril, A. A., & Yanti, D. O. (2023). *Perancangan dan Analisis Kinerja Jaringan Fiber To The Home (FTTH) dengan Teknologi Gigabit Passive Optical Network (GPON) Menggunakan Software OptiSystem*. 4(2), 0–7.