

## DAFTAR ISTILAH

- 5G : Generasi kelima teknologi jaringan seluler dengan kecepatan tinggi, *latency* rendah, dan konektivitas yang lebih masif dibandingkan generasi sebelumnya.
- Access Point* (AP) : Perangkat jaringan yang memungkinkan perangkat nirkabel terhubung ke jaringan kabel, biasanya dalam jaringan *Wi-Fi*.
- Adaptasi : Proses penyesuaian diri terhadap lingkungan, situasi, atau kondisi baru untuk dapat bertahan, berkembang, atau berfungsi dengan lebih baik.
- Agraris : Istilah yang merujuk pada segala sesuatu yang berkaitan dengan pertanian, termasuk aktivitas bercocok tanam, peternakan, dan pengelolaan sumber daya alam untuk produksi pangan.
- Aksesibilitas : Kemudahan dalam mengakses informasi atau sistem, baik untuk pengguna biasa maupun dengan kebutuhan khusus.
- Analitik : Proses menganalisis data untuk menemukan pola, tren, atau wawasan yang berguna untuk pengambilan keputusan.
- Arsitektur : IoT Struktur atau desain sistem yang mengatur bagaimana perangkat IoT berinteraksi, termasuk sensor, *gateway*, *cloud*, dan aplikasi.
- Aspek : Bagian atau sudut pandang yang menjadi fokus dalam analisis atau evaluasi suatu hal.
- Autentikasi : Proses verifikasi identitas pengguna atau perangkat sebelum diberikan akses ke sistem atau data.
- Bandwidth* : Kapasitas maksimum jaringan untuk mentransfer data dalam satuan waktu tertentu, memengaruhi kecepatan koneksi.
- Bank Daya : Perangkat portabel yang digunakan untuk mengisi ulang daya baterai perangkat elektronik seperti *smartphone* atau tablet.
- Bottleneck* : Titik hambatan dalam sistem yang mengurangi kinerja secara keseluruhan, seperti CPU lambat atau *bandwidth* terbatas.

Degradasi Lahan	: Penurunan kualitas lahan akibat aktivitas manusia atau faktor alam, seperti erosi, pencemaran, atau penggunaan lahan yang berlebihan, sehingga mengurangi produktivitas lahan tersebut.
<i>Delay</i>	: Waktu tunda dalam transmisi data dari satu titik ke titik lain, sering diukur dalam milidetik (ms).
<i>Drive Test</i>	: Metode mengukur performa jaringan seluler dengan mengumpulkan data langsung di lapangan menggunakan perangkat bergerak.
<i>E-journal</i>	: Jurnal ilmiah atau publikasi akademik yang diterbitkan dalam format digital dan dapat diakses secara <i>online</i> .
Efisiensi Energi	: Kemampuan suatu sistem untuk menggunakan energi secara optimal, mengurangi pemborosan, dan memperpanjang masa pakai perangkat.
Efisiensi	: Kemampuan untuk mencapai hasil yang diinginkan dengan penggunaan sumber daya (seperti waktu, tenaga, biaya, atau material) secara optimal, yaitu meminimalisasi tanpa mengurangi kualitas atau produktivitas.
Enkripsi	: Teknik pengamanan data dengan mengubahnya menjadi format yang tidak dapat dibaca tanpa kunci dekripsi.
Fasilitator	: Perangkat yang berperan membantu memperlancar proses atau aktivitas tertentu.
<i>Firewall</i>	: Sistem keamanan jaringan yang mengatur lalu lintas data masuk dan keluar untuk mencegah akses yang tidak sah.
Fitur	: Fungsionalitas atau kemampuan khusus yang ditawarkan oleh suatu perangkat, aplikasi, atau sistem.
Fleksibilitas	: Kemampuan untuk beradaptasi dengan berbagai situasi atau kebutuhan tanpa kehilangan efektivitas.
<i>Food Estate</i>	: Program pengembangan kawasan pertanian skala besar yang terintegrasi untuk meningkatkan produksi pangan secara masif, sering digunakan dalam konteks ketahanan pangan nasional.
Frekuensi	: Jumlah getaran atau gelombang dalam satu detik, diukur dalam <i>Hertz</i> (Hz), digunakan dalam komunikasi nirkabel.

Fundamental	: Hal-hal dasar atau pokok yang menjadi landasan dalam memahami konsep atau sistem tertentu.
Fungsionalitas	: Kemampuan suatu sistem atau perangkat untuk menjalankan fungsi-fungsi yang telah dirancang.
<i>Gateway IoT</i>	: Perangkat yang menghubungkan sensor atau perangkat IoT dengan jaringan internet untuk mengirim dan menerima data.
<i>Header MAC</i>	: Bagian dari protokol jaringan yang berisi informasi penting untuk mengatur pengiriman data di jaringan, termasuk alamat sumber dan tujuan.
<i>HyperConverged</i>	: Arsitektur infrastruktur TI yang mengintegrasikan komputasi, penyimpanan, dan jaringan dalam satu sistem terpusat untuk meningkatkan efisiensi dan skalabilitas.
IEEE 802.11	: Standar jaringan nirkabel ( <i>Wi-Fi</i> ) yang dikembangkan oleh <i>Institute of Electrical and Electronics Engineers</i> (IEEE) untuk mengatur komunikasi data melalui jaringan lokal nirkabel (WLAN).
Implementasi	: Proses penerapan atau pelaksanaan suatu rencana, desain, konsep, atau sistem ke dalam bentuk nyata. Dalam teknologi, implementasi merujuk pada penerapan kode program, konfigurasi sistem, atau instalasi perangkat keras untuk mencapai tujuan tertentu.
Infrastruktur	: Fasilitas fisik dan sistem dasar yang dibutuhkan untuk mendukung aktivitas masyarakat, seperti transportasi (jalan, jembatan, bandara), utilitas (air, listrik, telekomunikasi), dan fasilitas publik (sekolah, rumah sakit).
Integrasi Sensor	: Proses menghubungkan dan menggabungkan satu atau lebih sensor ke dalam sebuah sistem atau perangkat agar dapat bekerja secara terkoordinasi untuk mengumpulkan, mengolah, dan mengirimkan data secara efektif.
Integritas Sistem	: Kondisi di mana sistem berfungsi sesuai tujuan tanpa adanya modifikasi atau gangguan yang tidak sah.
Intensif	: Mengacu pada penggunaan sumber daya, tenaga, atau upaya secara maksimal untuk mencapai hasil yang optimal dalam waktu singkat.
Interferensi	: Gangguan sinyal yang disebabkan oleh tumpang tindih frekuensi atau perangkat lain, mengurangi kualitas koneksi jaringan.

- Internet Protocol (IP)* : Protokol yang mengatur pengalamatan dan pengiriman data antar perangkat di jaringan.
- Interoperabilitas : Kemampuan perangkat atau sistem yang berbeda untuk bekerja sama tanpa hambatan, meskipun berasal dari vendor atau teknologi yang berbeda.
- Irigasi : Sistem pengairan yang dirancang untuk mengalirkan air ke lahan pertanian guna mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal.
- Jaringan *Mesh* : Arsitektur jaringan di mana beberapa titik akses (*node*) saling terhubung, menciptakan jaringan yang lebih stabil dan dapat mencakup area yang lebih luas tanpa ketergantungan pada satu *Access Point* tunggal.
- Kalibrasi : Proses penyesuaian alat ukur untuk memastikan hasil pengukuran yang akurat dan konsisten.
- Komprehensif : Pendekatan yang mencakup semua aspek penting secara menyeluruh dan detail.
- Komputasi : Proses perhitungan atau pengolahan data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak.
- Konektivitas : Kemampuan suatu perangkat atau sistem untuk terhubung dengan jaringan atau perangkat lain, baik secara kabel maupun nirkabel.
- Konversi Lahan : Proses perubahan fungsi suatu lahan dari penggunaan awalnya menjadi fungsi yang berbeda, biasanya dari lahan pertanian atau hutan menjadi lahan pemukiman, industri, atau komersial.
- Krusial : Sesuatu yang sangat penting atau vital dalam suatu konteks, seperti krusialnya keamanan dalam sistem jaringan.
- Kualifikasi : Proses atau persyaratan yang harus dipenuhi untuk menunjukkan kompetensi atau kelayakan suatu sistem atau individu.
- Latensi : Waktu jeda atau keterlambatan yang terjadi saat data dikirim dari satu titik ke titik lain dalam jaringan. Semakin rendah *latency*, semakin cepat respons sistem.
- Literatur : Kumpulan sumber referensi atau bahan bacaan yang digunakan untuk mendukung penelitian, studi, atau kajian ilmiah, seperti buku, jurnal, artikel, dan dokumen lainnya.

<i>LoRa</i>	: Teknologi komunikasi nirkabel berdaya rendah untuk mengirim data jarak jauh, sering digunakan dalam aplikasi IoT.
Manajemen Data	: Proses pengelolaan data mulai dari pengumpulan, penyimpanan, hingga analisis untuk memastikan keakuratan dan keamanan.
Masif	: Sesuatu yang berskala besar atau melibatkan jumlah yang sangat banyak.
Mekanisme	: Proses atau sistem kerja yang mengatur bagaimana suatu perangkat atau teknologi beroperasi.
Metode	: Pendekatan atau cara sistematis untuk menyelesaikan masalah atau mencapai tujuan tertentu.
MIMO	: <i>Multiple Input Multiple Output</i> adalah teknologi yang menggunakan banyak antena untuk meningkatkan kecepatan dan jangkauan jaringan nirkabel.
Mitigasi	: Upaya untuk mengurangi dampak negatif dari suatu risiko atau ancaman, seperti mitigasi perubahan iklim.
Mobilitas	: Kemampuan perangkat atau pengguna untuk bergerak bebas tanpa kehilangan konektivitas jaringan.
<i>Monitoring</i>	: Proses pemantauan atau pengawasan secara sistematis untuk mengumpulkan, menganalisis, dan mengevaluasi data atau aktivitas tertentu. <i>Monitoring</i> bertujuan untuk memastikan kinerja sesuai dengan standar atau mendeteksi masalah lebih awal.
Multimedia	: Konten digital yang menggabungkan teks, gambar, audio, video, dan animasi untuk menyampaikan informasi secara interaktif.
<i>Multi-vendor</i>	: Lingkungan teknologi di mana perangkat dari berbagai produsen atau vendor dapat beroperasi bersama secara efektif.
MU-MIMO	: <i>Multi-User Multiple Input Multiple Output</i> merupakan versi lanjutan dari MIMO yang memungkinkan beberapa perangkat menerima data secara bersamaan, meningkatkan efisiensi jaringan.
<i>Native</i>	: Aplikasi atau perangkat lunak yang dirancang khusus untuk berjalan di <i>platform</i> atau sistem operasi tertentu tanpa perlu adaptasi tambahan.

Nirkabel	: Teknologi komunikasi yang memungkinkan pengiriman dan penerimaan data tanpa menggunakan kabel fisik, melainkan melalui gelombang radio, inframerah, atau sinyal frekuensi lainnya.
<i>Node Harvester</i>	: Komponen dalam jaringan IoT yang mengumpulkan dan mentransfer data dari berbagai sensor ke sistem pusat.
OFDM	: <i>Orthogonal Frequency Division Multiplexing</i> merupakan teknik modulasi yang membagi sinyal menjadi beberapa sub-sinyal untuk meningkatkan efisiensi transmisi data.
OFDMA	: <i>Orthogonal Frequency Division Multiple Access</i> merupakan pengembangan dari OFDM yang memungkinkan beberapa pengguna mengakses jaringan secara bersamaan.
Optimalisasi	: Proses meningkatkan efisiensi dan kinerja suatu sistem untuk mencapai hasil terbaik.
<i>Packet Loss</i>	: Kehilangan paket data selama transmisi di jaringan, yang dapat menyebabkan gangguan seperti <i>buffering</i> atau <i>lag</i> .
Paradigma	: Revolusioner Cara pandang atau pendekatan baru yang mengubah secara signifikan cara berpikir atau praktik yang ada sebelumnya.
Parameter	: Parameter atau metrik yang digunakan untuk mengukur kinerja sistem atau jaringan, seperti sinyal, kecepatan, atau kualitas layanan.
Penetrasi Sinyal	: Kemampuan sinyal nirkabel untuk menembus hambatan fisik seperti dinding, lantai, atau bangunan.
Perangkat	: Alat atau sistem fisik yang digunakan untuk menjalankan fungsi tertentu, seperti komputer, sensor, atau <i>smartphone</i> .
Perangkat <i>Wearable</i>	: Perangkat elektronik yang bisa dikenakan di tubuh, seperti <i>smartwatch</i> , <i>fitness tracker</i> , atau <i>smart glasses</i> .
Performa	: Kinerja atau kemampuan suatu sistem, perangkat, atau individu dalam menjalankan tugasnya secara efektif.
Performansi	: Tingkat kinerja atau efektivitas suatu sistem, perangkat, atau individu dalam menjalankan tugasnya. Performansi dapat diukur berdasarkan kecepatan, efisiensi, akurasi, dan stabilitas.
Pertanian Presisi	: Pendekatan pertanian berbasis teknologi untuk meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya melalui analisis data <i>real-time</i> .

<i>Platform</i>	: Lingkungan digital atau ekosistem yang memungkinkan pengembangan, pengelolaan, dan distribusi aplikasi atau layanan, seperti Android, iOS, atau AWS.
Populasi	: Sekumpulan individu, objek, atau elemen yang memiliki karakteristik tertentu dan menjadi fokus dalam suatu penelitian, studi, atau analisis.
Portabel	: Sifat suatu perangkat yang mudah dibawa dan digunakan di berbagai lokasi tanpa tergantung pada sumber daya tetap.
Potensi	: Kemampuan atau kapasitas yang dimiliki untuk berkembang atau mencapai hasil yang lebih baik di masa depan.
Prediktif	: Metode yang digunakan untuk memprediksi hasil atau perilaku di masa depan berdasarkan analisis data historis.
Probabilitas Bayesian	: Metode statistik untuk memperbarui prediksi atau hipotesis berdasarkan bukti baru.
Produktivitas	: Tingkat efisiensi dalam menghasilkan <i>output</i> dibandingkan dengan <i>input</i> yang digunakan, baik dalam konteks kerja, pertanian, atau produksi.
Protokol Komunikasi	: Aturan atau standar yang mengatur bagaimana data dikirim, diterima, dan diproses antar perangkat dalam sebuah jaringan.
Pusat Data	: Infrastruktur digital untuk menyimpan, mengelola, dan memproses data secara <i>online</i> melalui jaringan internet.
RAW	: <i>Restricted Access Window</i> merupakan mekanisme pengaturan waktu dalam jaringan <i>Wi-Fi</i> untuk meningkatkan efisiensi energi dan mengurangi latensi, terutama di lingkungan IoT.
<i>Real-time</i>	: Sistem atau proses yang mampu memproses data dan merespons <i>input</i> seketika atau dengan keterlambatan minimal, sehingga hasilnya dapat diperoleh secara langsung saat itu juga.
<i>Router</i>	: Perangkat yang mengarahkan lalu lintas data antar jaringan, memungkinkan perangkat terhubung ke internet atau jaringan lainnya.
RSSI	: <i>Received Signal Strength Indicator</i> merupakan indikator kekuatan sinyal yang diterima oleh perangkat, digunakan untuk mengevaluasi kualitas jaringan.

Sektor	: Bagian atau divisi dalam ekonomi atau industri, seperti sektor pertanian, pendidikan, atau teknologi.
Sensor	: Perangkat yang digunakan untuk mendeteksi perubahan fisik atau lingkungan, seperti suhu, kelembapan, cahaya, atau gerakan.
Sertifikasi	: Perangkat Proses verifikasi bahwa suatu perangkat memenuhi standar teknis atau regulasi tertentu sebelum digunakan secara komersial.
<i>Server</i>	: Sebuah sistem komputer atau perangkat lunak yang menyediakan layanan, sumber daya, atau data kepada perangkat lain (klien) dalam sebuah jaringan. <i>Server</i> dapat berupa <i>server web</i> , <i>server database</i> , atau <i>server aplikasi</i> , yang bertugas menangani permintaan ( <i>request</i> ) dari klien dan memberikan respons sesuai kebutuhan.
<i>Simulated Annealing</i>	: Algoritma optimasi berbasis probabilitas yang digunakan untuk menemukan solusi terbaik dalam masalah kompleks.
Sinyal	: Gelombang elektromagnetik yang digunakan untuk mentransmisikan data dalam komunikasi nirkabel.
Sistem	: Kumpulan elemen atau komponen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.
Skalabilitas	: Kemampuan suatu sistem untuk berkembang atau ditingkatkan kapasitasnya tanpa mengurangi performa.
<i>Smart Farming</i>	: Praktik pertanian berbasis teknologi, menggunakan IoT, sensor, <i>drone</i> , dan analitik data untuk meningkatkan efisiensi produksi.
Spektrum	: Rentang frekuensi radio yang digunakan untuk transmisi data nirkabel, seperti <i>Wi-Fi</i> , <i>Bluetooth</i> , atau 5G.
Spesifikasi	: Detail teknis atau karakteristik suatu perangkat atau sistem, seperti kecepatan prosesor atau kapasitas memori.
<i>Station</i>	: Perangkat pengguna dalam jaringan nirkabel, seperti laptop, <i>smartphone</i> , atau <i>printer</i> , yang terhubung ke <i>Access Point</i> .
Statis	: Kondisi di mana suatu perangkat atau objek tidak bergerak, sering digunakan dalam konteks IP statis atau perangkat tetap.
<i>Streaming</i>	: Metode mengirim dan menerima data (seperti video atau audio) secara langsung melalui internet tanpa perlu diunduh sepenuhnya.

<i>Throughput</i>	: Jumlah data yang berhasil dikirim atau diproses dalam waktu tertentu, biasanya diukur dalam <i>bit per second</i> (bps).
TIM	: <i>Traffic Indication Map</i> merupakan struktur data dalam jaringan <i>Wi-Fi</i> yang menunjukkan perangkat mana yang memiliki data yang tertunda di <i>Access Point</i> .
<i>Transfer Data</i>	: Proses pemindahan atau pengiriman data dari satu perangkat, sistem, atau jaringan ke perangkat atau sistem lainnya. <i>Transfer</i> data dapat dilakukan melalui kabel ( <i>wired</i> ) atau nirkabel ( <i>wireless</i> ) dan mencakup berbagai jenis data, seperti teks, gambar, audio, atau video.
Transmisi Data	: Proses pengiriman data, sinyal, atau informasi dari satu titik ke titik lain melalui media tertentu, baik secara kabel ( <i>wired</i> ) maupun nirkabel ( <i>wireless</i> ).
<i>Trilateration</i>	: Metode menentukan posisi geografis suatu titik berdasarkan jarak dari tiga titik referensi yang diketahui.
TWT	: <i>Target Wake Time</i> merupakan fitur dalam jaringan <i>Wi-Fi</i> yang mengatur jadwal perangkat untuk aktif atau tidur guna menghemat energi.
Urbanisasi	: Proses perpindahan penduduk dari wilayah pedesaan ke wilayah perkotaan, biasanya untuk mencari peluang kerja, pendidikan, atau kehidupan yang lebih baik.
Urgensi	: Tingkat kepentingan atau kebutuhan untuk segera melakukan sesuatu, terutama dalam situasi kritis.
Versi	: Rilis atau edisi terbaru dari sebuah teknologi, perangkat lunak, atau perangkat keras dengan fitur atau peningkatan baru.
<i>Volume</i>	: Dalam konteks data, <i>volume</i> merujuk pada jumlah atau kapasitas data yang disimpan atau diproses.
VPN	: <i>Gate Client</i> Aplikasi yang memungkinkan koneksi aman melalui <i>Virtual Private Network</i> (VPN), melindungi data saat menggunakan jaringan publik.
Web Progresif	: Aplikasi web yang dirancang untuk memberikan pengalaman pengguna seperti aplikasi <i>native</i> , termasuk kecepatan tinggi dan kemampuan <i>offline</i> .

- Wi-Fi Alliance* : Organisasi global yang bertanggung jawab untuk mengembangkan, mengesahkan, dan mempromosikan standar interoperabilitas perangkat *Wi-Fi*.
- Wi-Fi Konvensional* : Jaringan *Wi-Fi* standar yang biasa digunakan di rumah atau kantor, tanpa fitur lanjutan seperti jaringan *mesh* atau optimasi energi khusus.
- Wireless* : Teknologi komunikasi yang memungkinkan *transfer* data tanpa kabel fisik, menggunakan gelombang radio, inframerah, atau sinyal lainnya.
- WLAN : *Wireless Local Area Network* merupakan jaringan lokal nirkabel yang menghubungkan perangkat dalam area terbatas, seperti rumah, kantor, atau kampus.