

Perkembangan Teknologi di Indonesia

Revolusi Industri 4.0

Revolusi Industri 4.0 merupakan fenomena yang menggabungkan teknologi Siber dan teknologi otomatis, revolusi industri 4.0 juga dikenal sebagai “Cyber-Physical System”. Dengan bantuan teknologi informasi dalam proses pembuatannya, keterlibatan tenaga manusia dalam proses dapat dikurangi. Efisiensi dan efektivitas di lingkungan kerja dengan demikian meningkat secara otomatis. Dalam dunia industri, hal ini berdampak besar pada kualitas pekerjaan dan biaya produksi. Namun tidak hanya industri, seluruh lapisan masyarakat juga bisa mendapatkan manfaat umum dari sistem ini.

Dalam industri 4.0 setidaknya memiliki lima teknologi yang menjadi pilar utama pengembangan industri yang siap secara digital, yaitu: Internet of Things (IoT), Big Data, Artificial Intelligence (AI), Cloud Computing dan Additive Manufacturing.

- Internet of Things (IoT)

IoT adalah sistem yang menggunakan perangkat komputasi, perangkat mekanis, dan mesin digital dalam konteks jaringan. Melakukan tugasnya melalui lalu lintas Internet tanpa interaksi manusia dan komputer. Sistem IoT menggabungkan empat komponen, yaitu: sensor, konektivitas, pemrosesan data, dan antarmuka pengguna.

- Big Data

Big Data adalah istilah yang menggambarkan volume besar data, baik terstruktur maupun tidak terstruktur. Namun bukan jumlah data yang penting, melainkan apa yang dilakukan organisasi/perusahaan terhadap data. Big Data dapat dianalisis untuk pengambilan keputusan maupun strategi bisnis yang lebih baik.

- Artificial Intelligence

AI merupakan sebuah teknologi komputer atau mesin yang memiliki kecerdasan layaknya manusia dan bisa diatur sesuai keinginan manusia. AI bekerja dengan mempelajari data yang diterima secara berkesinambungan. Semakin banyak data yang diterima dan dianalisis, semakin baik pula AI dalam membuat prediksi.

- Cloud Computing

Cloud computing adalah teknologi mengubah internet menjadi pusat manajemen data dan aplikasi tempat pengguna komputer menerima hak akses untuk menggunakan layanan cloud untuk mengkonfigurasi server melalui internet.

- Additive Manufacturing

Additive manufacturing merupakan terobosan baru dalam industri manufaktur yang menggunakan mesin cetak 3D. Gambar konstruksi digital yang dibuat direalisasikan sebagai objek nyata yang memiliki ukuran dan bentuk yang sama dengan desain sebenarnya atau dalam skala tertentu. Additive manufacturing mampu membuat lebih banyak model dan produk yang tidak dapat dibuat dengan teknologi manufaktur tradisional.

Sumber: kominfo.go.id

Diedit: Admin

Media:

Youtube :

Instagram :

Linkedin :