

Belakangan ini, kita mulai sering mendengar dan melihat cuitan di sosial media seputar revolusi Industri 4.0. Mungkin masih banyak diantara kita yang masih mempertanyakan apa itu industri 4.0 sebenarnya. Sebab, masih banyak kesalahan informasi seputar industri 4.0 yang kami perhatikan “melenceng” dari arti dan tujuannya. Untuk itu, kami berikan penjelasan disini seputar industri 4.0 tersebut agar tidak menjadi salah arti dan sasaran.

Apa Itu Industri 4.0

Industri 4.0 adalah industri yang menggabungkan teknologi otomatisasi dengan teknologi cyber. Ini merupakan tren otomatisasi dan pertukaran data dalam teknologi manufaktur. Ini termasuk sistem cyber-fisik, Internet of Things (IoT), komputasi awan dan komputasi kognitif.

Sejarah Revolusi Industri

Industrialisasi dunia dimulai pada akhir abad ke-18 dengan munculnya tenaga uap dan penemuan kekuatan alat tenun, secara radikal mengubah bagaimana barang-barang diproduksi. Seabad kemudian, listrik dan jalur perakitan memungkinkan produksi massal. Pada 1970-an, revolusi industri ketiga dimulai ketika kemajuan dalam otomatisasi bertenaga komputer memungkinkan kita memprogram mesin dan jaringan.

Hari ini, revolusi industri keempat mengubah ekonomi, pekerjaan, dan bahkan masyarakat itu sendiri. Di bawah pengertian apa itu Industri 4.0, banyak teknologi fisik dan digital yang digabungkan melalui analitik, kecerdasan buatan, teknologi kognitif, dan Internet of Things (IoT) untuk menciptakan perusahaan digital yang saling terkait dan mampu menghasilkan keputusan yang lebih tepat.

Perusahaan digital dapat berkomunikasi, menganalisis, dan menggunakan data untuk mendorong tindakan cerdas di dunia fisik. Singkatnya, revolusi ini menanamkan teknologi yang

cerdas dan terhubung tidak hanya di dalam perusahaan, tetapi juga kehidupan sehari-hari kita.

Elemen Industri 4.0

Seperti pada penjelasan definisi Industri 4.0 sebagai lanjutan dari industri 3.0 yang menambahkan instrumen konektivitas untuk memperoleh dan mengolah data, otomatis perangkat jaringan, IoT, big data analytics, komputasi awan dan keamanan cyber merupakan komponen utama dalam industri 4.0.

Perangkat konektivitas tersebut dihubungkan pada perangkat fisik industri. Tujuannya adalah untuk menerima dan mengirim data sesuai perintah yang ditentukan, baik secara manual maupun otomatis berdasar kecerdasan buatan.

Perangkat IoT pada Industri 4.0 dikenal dengan IIoT atau Industrial Internet of Things, yang sebelumnya sangat berguna untuk monitoring secara internal.

Dalam konsep industri 4.0, perangkat IoT tersebut dapat terhubung ke jaringan WAN melalui lingkungan cloud. Sampai di lingkungan cloud, data dapat diproses dan di sebar ke pihak lain. Disini memerlukan otomatisasi dan orkestrasi pada lingkungan hybrid cloud. Salah satu caranya adalah dengan menggunakan pendekatan DevOps yang memakai sistem kontainerisasi untuk memudahkan pengembang dan pihak operasional untuk terus meningkatkan performa dan layanan.

Peluang Industri 4.0

Tujuan utama dari industri 4.0 ini adalah kestabilan distribusi barang dan kebutuhan. Industri 4.0 memungkinkan pendataan kebutuhan masyarakat secara real time, dan mengirim data tersebut ke produsen. Sehingga, para produsen dapat memproduksi dengan jumlah yang tepat sesuai kebutuhan. Tentunya secara ekonomi, hal ini dapat menjaga kestabilan harga. Secara bisnis, hal ini dapat memperluas pasar.

Pelacakan produk dan transparansi akan semakin mengarah ke layanan baru. Hal ini dimungkinkan karena mekanisme Industri 4.0 mengintegrasikan produsen dengan jalur pasokan tanpa batas geografis.

Berikut beberapa contoh peluang yang dimungkinkan dari industri 4.0:

- Memberikan informasi real-time tentang arus barang dari titik asal ke konsumen
- Perincian peristiwa: komposisi fisik, manufaktur, dan nomor seri
- Transparansi tentang faktor seperti asal produk
- Peningkatan visibilitas proses pengiriman dan status ketersediaan
- Tautan ke struktur proses bisnis back-end (menggunakan ERP, EMS, CRM, dan sebagainya.)
- Informasi real-time dan analisis prediktif akan meningkatkan perencanaan dan alokasi ke tingkat berikutnya
- Integrasi horizontal akan menurunkan biaya untuk menangani jaringan rantai pasokan yang kompleks
- Integrasi saluran yang mulus akan bergantung pada pengiriman last-mile yang nyaman dan hemat biaya
- Transparansi pada kualitas dan asal akan membantu perusahaan untuk membedakan di pasar dan memenuhi permintaan konsumen.

Sumber : <https://mobnasesemka.com/apa-itu-industri-4-0/>

Acara pengarahan yang di hadiri puluhan mahasiswa di gedung Informatika ITN 2, ruang seminar Informatika lantai 4 berangsur khidmat, Kamis (13/12). Seminar ini dihadiri oleh mahasiswa yang akan menempuh PKN (Praktek Kerja Nyata) dan

Skripsi di semester depan.

Acara ini merupakan acara untuk menginformasikan kepada mahasiswa syarat apa saja yang harus di miliki untuk menempuh matakuliah PKN dan Skripsi. Pengarahan ini diadakan oleh Joseph Dedy Irawan, ST, MT selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika. Pada kesempatan kali ini beliau menyampaikan tips agar mahasiswa dapat tepat waktu menempuh PKN dan Skripsi.

“Tidak perlu jauh jauh, dan juga besar perusahaan yang di ambil. Yang penting kita dapat memberikan produk yang baik dan produk tersebut dapat memecahkan masalah pada perusahaan tersebut” ujarnya

Harapannya dengan adanya seminar ini mahasiswa dapat menyelesaikan program studi PKN dan Skripsi tepat waktu serta dapat mengambil pengalaman sebagai *bekal* setelah mahasiswa lulus dari studinya.

Pertemuan yang diadakan di ruang amphi 2 Mesin Institut Teknologi Nasional II Malang dihadiri oleh dosen dan mahasiswa dari program studi Teknik Informatika dan Teknik Industri, Selasa (27/11). ITN menjadi salah satu tempat kunjungan delegasi National Cheng Kung University di indonesia.

Menurut Dr. Ir. F. Yudi Limpraptono, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri saat diwawancarai, Kunjungan ini dimaksudkan untuk menjalin kerjasama di bidang research dan promosi dari NCKU. Harapannya program studi informatika dan teknik industri dapat berkolaborasi research internasional.

“Saya berharap program studi informatika dan teknik industri dapat berkolaborasi dengan NCKU ” tuturnya.

National Cheng Kung University juga mempunyai program beasiswa yang dapat diambil mahasiswa dan tenaga pendidikan yang ingin

melanjutkan studi S2 dan S3.

Acara ini dibagi menjadi 2 sesi, dimana sesi pertama untuk saling berdiskusi antara dosen dan delegasi National Cheng Kung University yang diwakilkan oleh Prof Jerry Chung-Chi HSIEH, dan sesi terakhir memperkenalkan dan menawarkan program *scholarship* bagi mahasiswa yang ingin melanjutkan studinya ke universitas nomor 4 terbaik di taiwan ini.

Seminar Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika ITN (Institut Teknologi Nasional) yang di adakan di Ruang Amphi 2 ITN kampus II dihadiri 100 mahasiswa Teknik Informatika, Jumat (9/11)

Menurut Ir. Yusuf Ismail Nakhoda MT. selaku ketua Wakil Dekan III – FTI ITN Malang saat diwawancarai, seminar ini bertemakan “Bunuh semua dengan kreatifitas” merupakan seminar tahunan yang diadakan Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika ITN untuk membantu mahasiswa Teknik Informatika dalam menemukan ide proposal PKM yang kreatif dan inovatif.

“Kita harus selalu kreatif menyikapi sesuatu” tambahnya

PKM (Program Kreativitas Mahasiswa) merupakan wadah bagi para mahasiswa untuk mengkaji, mengembangkan, dan menerapkan ilmu yang telah dipelajari di perkuliahan kepada masyarakat luas, PKM merupakan ajang bergengsi universitas dan juga mahasiswa. Hal ini disampaikan oleh Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT selaku pemateri dalam seminar ini.

“PKM merupakan ajang yang paling ditunggu-tunggu perguruan tinggi di Indonesia” Ujarnya

Pada acara ini dijelaskan seperti apa konsep dasar PKM, Syarat dan juga bagaimana menentukan ide dalam pembuatan proposal PKM.

Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) memiliki beberapa program yaitu PKM-Penelitian (PKM-P), PKM-Penerapan Teknologi (PKM-T), PKM-Kewirausahaan (PKM-K), PKM-Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM-M), PKM-Karsa Cipta (PKM-KC), PKM-Artikel Ilmiah (PKM-AI), dan PKM-Gagasan Tertulis (PKM-GT). Selain PKM-AI, semua PKM tersebut akan di lombakan dalam PIMNAS.

Turut pula hadir Joseph Dedy Irawan, ST, MT selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika memberikan motivasi dan juga tips bagi mahasiswa yang akan membuat proposal PKM.

“Judul yang menarik, sesuai dengan format, dan jangan pernah salah dalam menentukan program PKM apa yang akan diambil, itulah 3 kuncinya. Coba bersaing dulu, kemudian berdoa” tambahnya

Ia mengatakan institut teknologi nasional (ITN) sangat mendukung mahasiswanya untuk mengikuti ajang ini. ITN akan memberikan banyak *reward* bagi para mahasiswa yang sukses dalam penelitiannya dan masuk dalam Pimnas

ITN Malang (Institut Teknologi Nasional Malang) mendapatkan kesempatan dan menjadi tuan rumah program #KejarMimpi Leaders Camp CIMB Niaga (Commerce International Merchant Bankers), Kamis, (18/10/2018) Acara sharing yang bertajuk “Understanding Technopreneur in Today’s Disruptive Era” Mengingatkan dan memberi motivasi akan selalu mengejar mimpinya.

Kegiatan yang di ikuti oleh ratusan mahasiswa ITN Malang ini, dan turut juga menghadirkan artis wanita Maudy Ayunda. Maudy Ayunda juga turut memberikan motivasi untuk para generasi milenial.

Menurutnya generasi milenial harus memiliki tiga hal yaitu *independent*, *thinkers*, dan *learning*. Mengajak para mahasiswa jangan berhenti untuk menggali potensi potensi yang mereka

miliki. Sebab pada era digital ini media untuk mendapatkan informasi sangatlah lebar, tetapi harus juga skeptis akan segala informasinya untuk menghindari hoax yang beredar.

“Semua yang dipelajari harus dengan belajar secara mandiri dan jeli. Belajarlah sebanyak mungkin gali terus potensi potensi yang kalian miliki,” paparnya

Turut hadir pula pemateri lain Fourry Handoko, ST. SS. MT. PhD., Head of the Institute for Research and Community Service of ITN Malang yang menceritakan bagaimana proses yang dilalui saat masih menempuh pendidikannya sampai dapat meraih gelar doktoralnya di Australia.

“Generasi millennial harus gigih dan konsisten dalam mewujudkan mimpi, kalian harus punya niat dan tekad yang kuat.” Ujarnya

Ada juga Head of Operations e-Commerce Business at Garena Indonesia, Has Salah yang turut memotivasi mahasiswa bercerita bagaimana saat ia pertama kali terjun di industri game dan menyebutkan jangan pernah menyerah dan selalu belajar dari kesalahan.

Acara yang di gelar di gedung Teknik Informatika, kampus II ITN Malang ini mendapat sambutan hangat dari Rektor ITN Malang, Dr.Ir. Lalu Mulyadi, MT.

“Jangan pernah berhenti disini. Kejar terus mimpimu, dan wujudkan” paparnya

Kampus ITN Malang merupakan ajang menempa diri dan salah satu jalan untuk meraih mimpi. ia berharap setiap mahasiswa mampu memaksimalkan kesempatan ini untuk belajar dari para pembicara dan memotivasi agar dapat mewujudkan mimpinya.

Sebanyak tiga buah robot sepak bola Humanoid resmi melengkapi tim robot Institut Teknologi Nasional (ITN) Malang. Bahkan

sebagai perdana ketiga robot tersebut sudah merumput di Kontes Robot Indonesia (KRI) 2018 di Polinem, pada divisi KRSBI Humanoid (Kontes Robot Sepak Bola Indonesia Humanoid).

Sesuai namanya robot humanoid yang diberi nama "IF-Dorota" Informatika merupakan satu hadiah dari Tuhan. "Hadiah" inilah yang semakin mengeratkan komitmen mahasiswa Teknik Informatika S-1 ITN Malang untuk memberikan yang terbaik bagi institusi.

"Kata Dorota diambil dari bahasa Yunani kuno yang artinya satu hadiah dari Tuhan," ujar Miko Andrianto sang empunya ide beserta tim IF Dorota saat ditemui di lab Robotika Teknik Industri, Sabtu (12/5).

Robot yang memiliki berat tiga kg dan tinggi 50 cm ini dikawal oleh tim yang solid. Terbagi dalam empat divisi yakni, mekanik, kamera, gerak dan hardware. Seperti layaknya tim sepak bola, ketiga robot humanoid mempunyai fungsi masing-masing. Satu sebagai kiper, satu sebagai penyerang, kalau tidak berhasil bisa diganti dengan robot cadangan.

Menurut Andi Yan Rizaldi, ketua tim, dalam kompetisi bisa menerjunkan dengan dua robot dan maksimal lima robot. "Untuk cadangan minimal dua robot," terang dia. Kompetisi KRSB Humanoid Memakai lapangan beralas rumput sintetis dengan luas 6m x 9m. Luas lapangan ini mengacu kepada aturan kontes robot internasional dengan waktu bertanding 10 menit. Teknis bertandingnya, robot akan mencari posisi bola. Kemudian mendekat ke bola dan mendeteksi gawang lawan. "Untuk mendeteksi gawang menggunakan sensor kompas yang dipasang pada robot. Akan dinyatakan menang berdasarkan banyaknya cetak gol," tambah Andi.



Selama ini ITN Malang sudah memiliki empat tim robot yang selalu diikuti dalam Kontes yang diadakan oleh Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kemenristek dan Dikti. Robot-robot tersebut antara lain, Robot e-Sadewa V-6 pada Kontes Robot Pemadam Api Indonesia (KRPAI), e-Krisna V-4 pada Kontes Robot Abu Robocon Indonesia (KRAI), Robor e-Preitiwi V-6 pada Kontes Robot Seni Tari Indonesia (KRSTI), dan Robot e-Bima V-2 pada Kontes Robot Sepak Bola Indonesia Beroda (KRSBI Beroda).

Suryo Adi Sekretaris Program Studi Teknik Informatika S-1 mengatakan ITN Malang sebenarnya sudah mempunyai robot sepak bola humanoid sejak tahun kemarin. Namun karena masih dalam tahap persiapan maka baru bisa diikuti kompetisi tahun 2018.

“Sudah dari tahun kemarin memiliki (robot himanoid), tapi baru tahun ini ikut kontes. Banyak yang harus dipersiapkan,” katanya saat mendampingi tim IF Dorota.

Menurut dosen asli Malang ini banyak pekerjaan rumah yang harus diselesaikan agar tim robot ITN Malang bisa mendulang prestasi. “Prodi Teknik Informatika sangat mendukung kegiatan mahasiswa. Tentunya dengan Prodi-Prodi lain yang menaungi masing-masing tim robot ITN. Maka kedepannya perlu ada kolaborasi antar mahasiswa dan Prodi untuk membuat tim robot

lebih baik lagi,” pungkasnya.

Himpunan Teknik Informatika S-1 ITN Malang menyelenggarakan acara tahunan yang merujuk ke turnamen futsal dengan nama IFCUP VOL 7 2018 dengan tema yang bertajuk “Melalui Futsal Membangun Tali Silaturahmi dan Sportivitas”, pada IFCUP VOL 7 2018 ini diselenggarakan pada tanggal 25 maret – 28 maret 2018 di lapangan basket kampus 2 ITN Malang.

Achmat Fahrul Taufiqurrohman selaku ketua pelaksana IFCUP VOL 7 2018 menyampaikan bahwasannya kegiatan ini sudah di lakukan ketujuh kalinya dimana kegiatan pertama di lakukan pada tahun 2011. “Untuk kegiatan ketujuh kali ini di ikuti oleh 24 tim dari berbagai kampus di malang dan SMA/SMK sederajat se-Malang Raya” tutur ketua pelaksana

Menurut ketua pelaksana, tujuan dari di selenggarakannya turnamen ini di antaranya, pertama dalam rangka acara tahunan sekaligus salah satu PROKER (Program Kerja) Himpunan Teknik Informatika S1 ITN Malang yang di mana melihat minat para mahasiswa dan siswa SMA/SMK sederajat yang mulai haus akan atmosfer sebuah pertandingan, kemudian yang kedua dalam rangka meningkatkan kebersamaan dan rasa kekeluargaan pada pengurus himpunan beserta panitia IFCUP VOL 7 2018 sebagai upaya meningkatkan kinerja pengurus dan menimbulkan sifat keprofesionalisme “ Terselenggaranya turnamen ini juga berangkat dari minat peserta yang haus akan sebuah kompetisi terutama di bidang olahraga futsal dan untuk kita diharapkan tahun-tahun mendatang lebih meriah lagi” sahut ketua pelaksana.



Pada kesempatan yang sama ketua Himpunan Teknik Informatika S-1 ITN Malang, Moch Nurul Furqon menyampaikan apresiasinya atas terselenggarakannya IFCUP VOL 7 2018 ini. "Saya pribadi sangat mengapresiasi kinerja teman-teman panitia dan pengurus himpunan dalam menyelenggarakan turnamen futsal ini, di samping itu mulai terlihat rasa tanggung jawab dan profesionalisme dalam diri panitia dan juga pengurus himpunan " tuturnya saat di sela-sela pertandingan berlangsung.

Mengkakhiri sambutan Achmat Fahrul Taufiqurrohman sebagai ketua pelaksana IFCUP VOL 7 2018 berpesan kepada semua tim agar menjaga sportivitas dalam setiap menjalankan pertandingan demi pertandingan " Selamat bertanding, tetap menjaga sportivitas kalah menang dalam olahraga sudah biasa, dilapangan menjadi musuh di luar tetap menjadi kawan, jaga sportivitas dan kebersamaan. Salam olahraga"

Dalam IFCUP VOL 7 2018 ini di juarai oleh tim M X M Futsal dari Univeritas Brawijaya dengan skor 5 – 2.