

SOSIALISASI PENGENALAN DAN PENERAPAN INTERNET OF THING (IOT) DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Badriah Nursakinah¹, Octaviana Anugrah Ade Purnama²

^{1,2}Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Surya Kencana No.1, Pamulang, 15417
e-mail: ¹dosen02779@unpam.ac.id, ²dosen02780@unpam.ac.id

Abstract

Advances in technology not only facilitate human work, but can also reduce human involvement in an activity. If in the past we knew that the minimum factors of production consisted of man, machine, material, money, and method (5M), then in the current era of the industrial revolution 4.0 it is possible that the role of the factor of production in the form of labor will be very minimal because some will be taken over by machines. According to the forecast from the prediction of the PWC consultant (Price Waterhouse Cooper) in 2030 almost half of human work will be diverted to automation machines where the use of robots will be used as a tool for human work. With that, the sophistication of Industry 4.0 is enough to have an extraordinary impact. An example that we often see is that applications such as Google Translate and Youtube are now able to detect voices which will automatically create subtitles from the sound produced (speech to text). This kind of sophistication will greatly save time at work if we know how to use it. From this, we can realize that HR needs will be more efficient because working hours can be more optimal to do other work. Internet Of Thing (IoT) is not the name of a specific hardware, software or platform. IoT is actually a term that describes a collection of software and other technologies with the aim of exchanging data with devices consisting of sensors, devices and other systems via the internet. In other words, the idea is to make all the objects around us stream useful data to the internet, so it's called the Internet of Things (Internetting everything).

Abstrak

Kemajuan teknologi tidak hanya memudahkan pekerjaan manusia, namun juga bisa mengurangi keterlibatan manusia dalam suatu aktivitas. Jika dulu kita mengenal bahwa faktor produksi minimal terdiri dari man, machine, material, money, and method (5M) maka di era revolusi industri 4.0 saat ini bisa saja peranan faktor produksi berupa tenaga kerja akan sangat minimal karena sebagian akan diambil alih oleh mesin. Menurut forecast dari prediksi konsultan PWC (Price Waterhouse Cooper) ditahun 2030 hampir setengah dari pekerjaan manusia akan dialihkan ke mesin otomatisasi dimana penggunaan robot akan digunakan sebagai alat bantu kerja manusia. Dengan begitu kecanggihan industri 4.0 cukup memberikan impact yang luar biasa. Contoh yang sering kita lihat adalah aplikasi semacam Google Translate dan Youtube saat ini sudah dapat mendeteksi suara yang secara otomatis akan dibuat subtitle dari suara yang dihasilkan (speech to text) kecanggihan macam ini akan sangat menghemat waktu dalam bekerja jika kita tahu bagaimana cara memanfaatkannya. Dari hal ini dapat kita sadari bahwa kebutuhan SDM akan lebih efisien karena jam kerja bisa lebih optimal untuk melakukan pekerjaan yang lain. Internet Of Thing (IoT) bukanlah nama hardware, software ataupun platform tertentu. IoT sebenarnya adalah istilah yang mendeskripsikan kumpulan perangkat lunak dan teknologi lainnya dengan tujuan untuk bertukar data dengan perangkat yang terdiri dari sensor, perangkat dan sistem lain melalui internet. Dimana dengan kata lain bahwa idenya adalah menjadikan semua benda-benda disekeliling kita dapat mengalirkan data yang bermanfaat ke internet, sehingga dinamakanlah dengan Internet Of Thing (Menginternetkan segala sesuatu).

Keywords: Platform; Internet; Internet Of Thing; IoT

1. PENDAHULUAN

Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu tugas perguruan tinggi untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat yang meliputi berbagai bidang kehidupan dengan memanfaatkan, mengembangkan, dan menerapkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (IPTEKS) sebagai upaya memberikan sumbangan demi kemajuan masyarakat. Bagi LPPM Fakultas Teknik Informatika UNPAM, khususnya dalam Penyelenggaraan pengabdian kepada masyarakat selalu disesuaikan dengan sumber daya yang dimiliki baik yang menyangkut sumber daya insani maupun pendanaan. Untuk melaksanakan berbagai tugas pengabdian tersebut, LPPM Fakultas Teknik Informatika UNPAM, menyusun dan mengembangkan program-program yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat sasaran.

Universitas Pamulang (UNPAM) merupakan kampus yang berdiri di bawah naungan Yayasan Sasmita Jaya yang kampus pusatnya beralamat di Jl. Surya Kencana No. 1 Pamulang dengan mengemban visi "Bermutu dalam pengembangan pendidikan, penelitian, dan pengabdian terjangkau seluruh lapisan masyarakat, berlandaskan ridha tuhan yang maha esa". UNPAM dalam lingkup perguruan tinggi ada di dalam wilayah lingkungan Kopertis IV. UNPAM membuka diri untuk melakukan berbagai kerjasama dengan berbagai pihak dalam rangka pengembangan ilmu, institusi, teknologi dan seni dalam rangka pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yakni Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian. UNPAM sudah mempunyai jaringan dengan berbagai lembaga lain yakni pemerintah pusat, pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten, dunia usaha, swasta maupun dengan masyarakat.

Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran sudah menjadi suatu kebutuhan. Pengembangan model dan media pembelajaran juga telah berkembang sedemikian rupa memanfaatkan kemudahan yang ditawarkan oleh Teknologi Internet Of Thing dan cara pemanfaatannya. Dari penemuan dan bagaimana cara menerapkan tren teknologi IoT sendiri selain untuk menambah wawasan tentang tren teknologi IoT [1], harapannya dengan materi yang telah disampaikan oleh tim PKM dapat menambah hard skill bagi siswa-siswi di SMK Binong Permai. Dan tidak dapat dielakkan dengan perkembangan zaman yang semakin maju yang membuat metode pembelajaran harus menyesuaikan dengan perkembangan zaman, hal ini dikarenakan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran sudah menjadi suatu kebutuhan.

Pengembangan model dan media pembelajaran juga telah berkembang sedemikian rupa memanfaatkan kemudahan yang ditawarkan oleh Teknologi Internet Of Thing dan cara pemanfaatannya [2].

2. METODE

Adapun metode PKM yang dilaksanakan di SMK Bistek Cibinong memiliki beberapa tahapan yang diantaranya adalah [3]:

- a. Tahap Perencanaan : Tahap perencanaan dilakukan dengan pembentukan dan pembekalan tim PKM yang terdiri 3 orang dan selanjutnya menyusun proposal yang kemudian diajukan. Program ini akan dilaksanakan pada tanggal 26 November 2022.
- b. Tahap Persiapan : Tahap persiapan dilaksanakan selama 1 bulan yaitu berupa melakukan kesepakatan kerjasama dengan SMK Binong Permai, penyusunan jadwal kegiatan, penentuan tempat sosialisasi yaitu di aula SMK Binong Permai.
- c. Tahap Pelaksanaan
 - 1) Sosialisasi dan introduksi pengenalan dan pemanfaatan Tren teknologi IoT
 - 2) Pengajaran
 - 3) Tahap Evaluasi

3. HASIL

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini didahului dengan wawancara dengan kepala sekolah SMK Binong. Hasil wawancara terlihat bahwa, siswa belum memahami teknologi Internet Of Thing dan bagaimana cara menerapkan teknologi tersebut pada kehidupan sehari-hari [4].

Sosialisasi dilakukan pada hari Sabtu, 26 November 2022 dengan mengadakan kegiatan berupa ceramah, tanya jawab, dan diskusi tentang hal-hal sebagai berikut [5] :

- a. Bagaimana Teknologi Internet Of Thing dapat membantu aktifitas manusia dalam kehidupan sehari-hari?
- b. Bagaimana cara menerapkan dan mengintegrasikan teknologi Internet Of Thing pada benda yang ada disekitar kita?

Pada sesi ceramah yang disampaikan oleh Ibu Badriah Nursakinah, S.T., M.Kom membahas mengenai penemuan Internet Of Thing (IoT) manfaat dari Internet Of Thing pada kehidupan dan aktifitas manusia di era digitalisasi, serta cara penggunaannya dan proses integrasi teknologi Internet Of Thing pada benda yang ada disekitar kita. Pada paparan ini dijelaskan Internet Of Thing

merupakan salah satu tren teknologi yang sedang berkembang di era digitalisasi dimana teknologi ini dapat digunakan sebagai alat bantu dalam aktifitas manusia ataupun platform yang dapat diintegrasikan dengan teknologi IoT ini dapat dipilih sesuai kebutuhan dari user tersebut. Pada sisi berikutnya juga dijelaskan bagaimana cara atau proses melakukan integrasi pada alat atau benda yang ada di sekitar kita agar dapat terkoneksi dengan sistem IoT tersebut

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis sosialisasi dari hasil pengabdian yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa, pengenalan teknologi IoT dapat menambah wawasan tentang perkembangan teknologi yang sedang marak digunakan oleh kaum milenial di era digitalisasi, dan pengenalan dalam proses integrasi IoT ini dapat memberikan tambahan hardskill agar kedepannya siswa-siswi tersebut memiliki kompetensi di bidang AI (Artificial Intelligence).

DOKUMENTASI KEGIATAN

Dokumentasi kegiatan berisi beberapa gambar kegiatan PKM yang dilakukan dalam memberikan penyampaian kegiatan.



Gbr 1. Diskusi Bersama Team



Gbr 2. Penyerahan Piagam PKM

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adibtya, M.Y., & Wibawanto, H. (2013). "Sistem Pengamatan Suhu dan Kelembaban Pada Rumah Berbasis Mikrokontroler ATmega8". Jurnal Teknik Elektro Vol 5
- [2] Chandra, R.N (2015, Januari). "Karya Tulis Mahasiswa Internet Of Things dan Embedded System Untuk Indonesia", Universitas Surya
- [3] Cahyono, G. H. (n.d), "Internet Of Thing (Sejarah, Teknologi dan Penerapannya)", Forum Teknologi
- [4] Junaidi, A. (2015). "Internet Of Thing, Sejarah, Teknologi dan Penerapannya": Review. Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan.
- [5] Sntoso, Hari, "Panduan Praktis Arduino Untuk Pemula". Dokumen PDF(Online) <http://elangsakti.com>