

# Pelatihan Dasar Kompetensi *Internet of Things* Untuk Santri Yayasan Pesantren PETIK

Yaddarabullah  
Universitas Trilogi  
Jl.TMP Kalibata No.1  
[yaddarabullah@trilogi.ac.id](mailto:yaddarabullah@trilogi.ac.id)

Erneza Dewi Krishnasari  
Universitas Trilogi  
Jl.TMP Kalibata No 1  
[ernezadewi@trilogi.ac.id](mailto:ernezadewi@trilogi.ac.id)

Gatot Tri Pranoto  
Prodi Teknik Informatika  
Universitas Pelita Bangsa  
[gatot.pranoto@pelitabangsa.ac.id](mailto:gatot.pranoto@pelitabangsa.ac.id)

Penulis Korespondensi : Yaddarabullah

**Abstrak** – *Internet of things* merupakan teknologi yang sedang berkembang pesat saat ini. Kurikulum di pesantren PETIK dikembangkan berbasis pengetahuan yang mengedepankan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. Program ini ditujukan untuk berbagi pengetahuan dan teknologi khususnya internet of things kepada para santri di Pesantren PETIK, sehingga literasi peserta didik dapat meningkat. Program Studi Teknik Informatika mengadakan pelatihan mengenai dasar kompetensi *internet of things* kepada santri di Pesantren PETIK. Pelatihan ini dilaksanakan dalam 1 hari dengan melibatkan dosen sebagai instruktur. Dalam pelatihan ini, peserta didik (santri) diajarkan mengenai dasar dari teknologi *internet of things* dan diberikan beberapa contoh studi kasus yang menerapkan teknologi internet of things. Hasil dari pelatihan ini membuat para s santri di Pesantren PETIK mendapatkan pembaharuan ilmu dan teknologi dibidang industri 4.0 dan sebagai bekal untuk berkarir.

Kata kunci: Internet of Things, Sekolah Menengah Kejuruan, Kompetensi IT

**Abstract** – *The internet of things is a technology that is currently developing rapidly. The curriculum at PETIK Islamic boarding schools is developed based on knowledge that emphasizes the use of information and communication technology. This program is aimed at sharing knowledge and technology, especially the internet of things, with students at the PETIK Islamic Boarding School, so that student literacy can increase. The Informatics Engineering Study Program conducts training on the basic competency of the internet of things for students at the PETIK Islamic Boarding School. This training is carried out in 1 day by involving lecturers as instructors. In this training, students (santri) are taught the basics of internet of things technology and are given several case study examples that apply internet of things technology. The results of this training made the*



*students at the PETIK Islamic Boarding School receive updates on knowledge and technology in the field of industry 4.0 and as a provision for careers.*

Keywords : Internet of Things, Sekolah Menengah Kejuruan, IT Competencies

## I. PENDAHULUAN

Pesantren Teknologi Informasi dan Komunikasi bermula dari keberadaan Lembaga Amil Zakat Infaq dan Shodaqoh PT PLN (Persero) Kantor Pusat (LAZIS PT PLN (Persero) Kantor Pusat) yang dibentuk berdasarkan Keputusan Direksi Nomor 132.K/DIR/2006 Tanggal 11 September 2006 untuk mengelola dana zakat, infaq/shodaqoh pegawai PLN Pusat. PeTIK menganut sistem boarding atau lebih dikenal dengan belajar dan bermukim. PeTIK didirikan dengan maksud untuk menjawab berbagai fenomena sosial yang ada ditengah-tengah masyarakat, di mana tidak sedikit masyarakat yang kurang mampu kesulitan mendapatkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi seperti perguruan tinggi.

*Internet of things* (IoT) merupakan salah satu bagian dari Industri 4.0 yang menjadi pelopor dalam pengembangan sistem kontrol. Saat ini teknologi internet of things telah diterapkan pada berbagai sektor antara lain manufaktur, industri, perkantoran, pertanian, dan transportasi. Penggunaan teknologi *internet of things* ini juga diproyeksikan akan terus bertumbuh setiap tahun. Beberapa penelitian terdahulu juga telah mengembangkan teknologi *internet of things* dengan teknologi lain seperti artificial intelligent dalam rangka mendapatkan pengetahuan yang dalam dari data yang terkumpul dan dipantau melalui teknologi internet of things.

Teknologi *internet of things* ini telah mulai dimasukkan kedalam kurikulum Pesantren PETIK dengan dijadikan sebagai materi pada beberapa mata pelajaran. Hal tersebut didasari

dari kebutuhan industri terhadap sumber daya manusia yang memahami teknologi *internet of things* terus meningkat setiap tahun (Yaddarabullah, 2019). Berdasarkan kondisi ini maka Program Studi Teknik Informatika mengadakan pelatihan dasar kompetensi bidang *internet of thing* kepada santri di Pesantren PETIK. Dengan pelatihan ini maka dapat diharapkan santri Pesantren PETIK dapat meningkatkan literasi dan pengetahuannya. Hasil dari pelatihan ini adalah santri Pesantren PETIK dapat mengembangkan pengetahuan dengan menggunakan *internet of things*.

## II. METODOLOGI PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan pelatihan dilakukan dalam beberapa tahap diantaranya sebagai berikut.

1. Persiapan Bahan dan Materi Pelatihan  
Pada tahapan pertama ini, dosen menyiapkan materi teknologi *internet of things* yang bersumber dari beberapa literatur seperti jurnal ilmiah, prosiding, buku referensi dan situs yang relevan. Beberapa studi kasus juga dikumpulkan sebagai bahan untuk memperlihatkan penerapan teknologi internet of things dalam berbagai sektor.
2. Pembuatan Jadwal Pelaksanaan Pelatihan  
Pada tahapan kedua, Program Studi Teknik Informatika menghubungi perwakilan dari Pesantren PETIK untuk menyepakati tanggal dan waktu pelaksanaan pelatihan. Persiapan yang dilakukan pada tahap ini antara lain,



mengatur jumlah santri yang akan ikut pelatihan.

### 3. Pelaksanaan Pelatihan

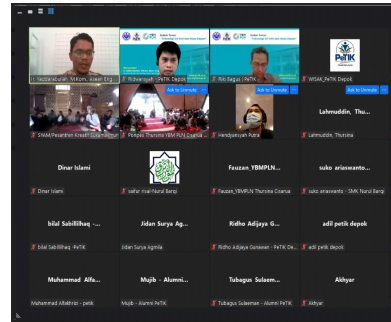
Pada tahap ketiga, pelatihan dilaksanakan kepada seluruh santri di Pesantren PETIK. Pelatihan dilakukan selama 1 hari dengan menggunakan protokol kesehatan, yaitu pengaturan jarak, penggunaan masker dan cuci tangan. Pelaksanaan pelatihan juga dilakukan pada jam diluar kelas, sehingga tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar.

### 4. Dokumentasi dan Pelaporan Hasil Pelatihan

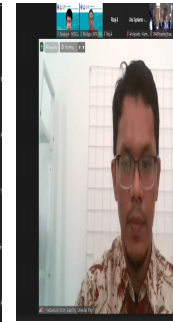
Pada tahap keempat, pendokumentasian dan penyusunan laporan hasil pelatihan dilakukan sebagai bentuk pertanggung jawaban dari pelaksanaan pelatihan. Dokumentasi dilakukan secara luring. Dalam tahapan ini juga dilakukan penyusunan artikel ilmiah untuk diterbitkan kedalam jurnal.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

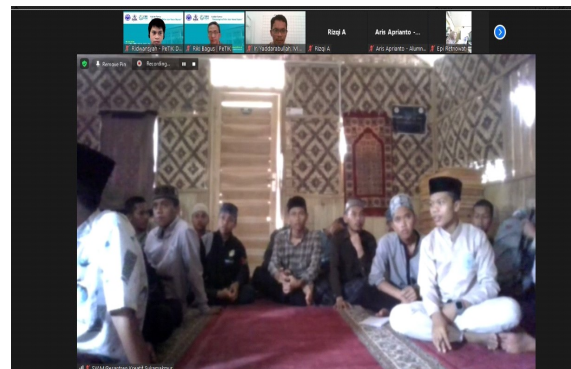
Pelaksanaan pelatihan dasar kompetensi bidang *internet of things* untuk santri Pesantren PETIK mendapatkan respon yang baik. Hal ini didasari dari rasa keingintahuan santri sangat tinggi, dan jumlah peserta yang hadir cukup banyak. Berikut ini adalah foto-foto dokumentasi pada saat sosialisasi dan pembukaan pelatihan.



Gambar 1. Pembukaan Acara Pelatihan di Pesantren PETIK



Gambar 2. Penyampaian Materi Pelatihan



Gambar 3. Sesi Tanya Jawab

Berdasarkan hasil dari pelatihan *internet of things* di Pesantren PETIK menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan siswa-siswi dan menjadi bekal untuk berkarir pada masa depan.

## IV. KESIMPULAN

Kesimpulan dari pelaksanaan pelatihan *internet of things* di Pesantren PETIK antara lain menjadikan hubungan antara pendidikan tinggi dengan menengah dapat berkolaborasi dalam pengembangan pengetahuan. Kegiatan ini merupakan implementasi dari program kampus merdeka yang digagas oleh Kemendikbud Ristekdikti. Adapun saran dan peningkatan dalam program pelatihan ini antara lain peningkatan akses dukungan pendanaan agar variasi dari

pengetahuan yang disampaikan ke Pesantren PETIK menjadi lebih banyak.

Tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Farkas, D. dan Orosz, G. 2015. Ego-Resiliency Reloaded: A Three-Component Model of General Resiliency. PLoS ONE. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0120883>.
- Kolb, A.Y. and Kolb, D.A. 2011. Experiential Learning Theory: A Dynamic, Holistic Approach to Management Learning, Education and Development. <https://www.researchgate.net/publication/267974468>.
- Ledesma, J. 2014. Conceptual Frameworks and Research Models on Resilience in Leadership. SAGE Open. <https://doi.org/10.1177/2158244014545464>.
- Nizam. 2020. Panduan Merdeka Belajar Kampus Merdeka. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kemendikbud RI.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 4 Tahun 2020 Tentang Perubahan Perguruan Tinggi Negeri Menjadi Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2020. Tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2020 Tentang Penerimaan Mahasiswa Baru Program Sarjana Pada Perguruan Tinggi Negeri.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2020 Tentang Pendirian, Perubahan, Pembubaran Perguruan Tinggi Negeri, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin Perguruan Tinggi Swasta.
- Prahani, *et al.* 2020. The Concept of “Kampus Merdeka” in Accordance with Freire’s Critical Pedagogy. *Studies in Philosophy of Science and Education (SiPoSE)*. <https://www.researchgate.net/publication/341089491>.
- Sugiyono. 2011. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Afabeta
- Stauffer, B. 2020. What Are 21<sup>st</sup> Century Skills?. *Applied Educational System*. <https://www.aeseducation.com/blog/what-are-21st-century-skills>.
- Wright, G.B. 2011. Student-Centered Learning in Higher Education. *International Journal of Teaching and Learning in*
- Yaddarabullah, Y. B. (2019). Kegiatan Inkubasi Bisnis Mengebangan Technopreneurship Di Kalangan Mahasiswa Universitas Trilogi. Qardhul Hasan: Media Pengabdian Kepada Masyarakat, 1-6

