

Sinergi Iman dan Inovasi: Pelatihan Internet of Things (IoT) sebagai Media Edukasi Teknologi di MAN 1 Sukabumi

Trisiani Dewi Hendrawati ^{a,1,*}; Panji Narputro ^{a,2}; Fikri Arif Wicaksana ^{a,3}; Dzikri Abdillah ^{a,4}

^a Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Komputer dan Desain, Universitas Nusa Putra, Sukabumi, Indonesia

¹ trisiani.dewi@nusaputra.ac.id ; ² panji.narputro@nusaputra.ac.id ; fikri.arif.wicaksana@nusaputra.ac.id ; mohammad.dzikri_te22@nusaputra.ac.id

* Corresponding author

 <https://doi.org/10.25134/jise.v4i2.137>

Article history: Received Mei 28, 2025; Accepted Juni 6, 2025; Available online Agustus 12, 2025

Abstrak: Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pelatihan dasar teknologi Internet of Things (IoT) kepada siswa Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Sukabumi dalam rangka mendukung Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila Rahmatan Lil'alam (P5RA). Literasi teknologi menjadi kompetensi penting di era revolusi industri 4.0, terutama bagi pelajar madrasah. Kegiatan ini dilaksanakan menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) melalui penyuluhan, demonstrasi, dan praktik langsung. Pelatihan mengintegrasikan konsep-konsep Islam seperti Rahmatan Lil'alam dengan penerapan teknologi secara aplikatif dan kontekstual. Hasil menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep dan manfaat IoT serta kemampuan dasar dalam menerapkannya. Selain aspek teknis, kegiatan ini juga menumbuhkan karakter religius, kolaboratif, dan adaptif. Program ini diharapkan menjadi langkah awal dalam membentuk generasi madrasah yang kompeten secara digital tanpa meninggalkan nilai-nilai keislaman dan Pancasila.

Kata Kunci: Internet of Things (IoT); Pelajar Madrasah; P5RA; Literasi Teknologi; Nilai Islam

Abstracts: This community service activity aims to provide basic training on Internet of Things (IoT) technology to students of Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Sukabumi as part of the Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila Rahmatan Lil'alam (P5RA) program. In the era of the Fourth Industrial Revolution, technological literacy is a crucial competence for the younger generation, including students at Islamic schools. The program employed a Participatory Action Research (PAR) approach through a series of lectures, demonstrations, and hands-on practice. The training integrated Islamic values—particularly the concept of Rahmatan Lil'alam—with practical and contextual applications of technology. The results indicate an increased understanding among students regarding IoT concepts and their potential benefits, along with improved basic skills in implementing IoT solutions. Beyond technical skills, the activity fostered the development of religious, collaborative, and adaptive character traits. This initiative is expected to serve as an initial step in cultivating a generation of madrasah students who are digitally competent while upholding Islamic values and the principles of Pancasila.

Keywords: Internet of Things (IoT); Madrasah Students; P5RA; Technology Literacy; Islamic Values

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dewasa ini telah menghadirkan tantangan sekaligus peluang besar bagi dunia pendidikan (Subroto et al., 2023). Salah satu teknologi yang tengah berkembang pesat dan menjadi bagian penting dari revolusi industri 4.0 adalah Internet of Things (IoT) (Asminah, 2021). IoT merupakan konsep integrasi antara perangkat fisik dan jaringan internet, yang memungkinkan pengumpulan dan pertukaran data secara otomatis (Syahdi Nasution et al., 2023). Teknologi ini telah banyak diterapkan dalam berbagai bidang, mulai dari industri, pertanian, transportasi, hingga pendidikan (Zubaidi et al., 2019).

IoT tidak hanya diterapkan di sektor industri dan bisnis, tetapi juga mulai merambah ke dunia pendidikan sebagai media pembelajaran kontekstual yang interaktif dan aplikatif (Prihatmoko, 2016)(Felicia

et al., 2021). Di ranah pendidikan, pemanfaatan IoT dapat membantu siswa memahami konsep STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) secara lebih konkret melalui proyek berbasis praktik, serta meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, berpikir kritis, dan kolaborasi (Budihartono et al., 2022)(Shiddiqi et al., 2021)

Meskipun memiliki potensi besar, pemahaman terhadap IoT di kalangan pelajar, khususnya di lingkungan madrasah, masih sangat terbatas (Lubis et al., 2024). Hasil observasi awal di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Sukabumi menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memiliki pengetahuan maupun pengalaman langsung terkait konsep dan penerapan IoT dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini diperkuat oleh kurangnya materi pengenalan teknologi digital dalam kurikulum berbasis keagamaan yang umum diterapkan di madrasah. Padahal, pemanfaatan teknologi berbasis nilai dapat menjadi jembatan dalam membentuk pelajar yang tidak hanya cakap secara intelektual tetapi juga memiliki karakter yang religius dan berwawasan kebangsaan (Muhammad et al., 2021). Hal tersebut sejalan dengan riset yang menyebutkan bahwa digital divide (kesenjangan akses dan pemahaman teknologi) masih terjadi di lembaga pendidikan berbasis Islam, terutama karena keterbatasan infrastruktur, minimnya pelatihan guru, serta kurikulum yang belum mengintegrasikan teknologi secara menyeluruh (Arfah Sahabudin et al., 2022)(Isti'ana, 2024).

Menurut data Kementerian Agama RI (2023), kurang dari 30% madrasah di Indonesia memiliki akses dan integrasi teknologi digital secara optimal dalam proses pembelajaran. Kesenjangan ini turut disebabkan oleh terbatasnya infrastruktur, rendahnya tingkat literasi digital guru, serta kurikulum yang belum sepenuhnya adaptif terhadap perkembangan teknologi (Subroto et al., 2023).

Rumusan masalah dalam kegiatan ini adalah terbatasnya literasi teknologi di kalangan siswa madrasah, khususnya terkait pemahaman dan penerapan dasar Internet of Things (IoT), serta belum adanya pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi modern dengan nilai-nilai Islam dalam rangka pembentukan Profil Pelajar Pancasila Rahmatan Lil' alamin (P5RA).

Dalam konteks ini, penguatan Profil Pelajar Pancasila Rahmatan Lil' alamin (P5RA) menjadi sangat relevan. Konsep P5RA bertujuan membentuk pelajar yang unggul secara kompetensi, berakhlak mulia, serta mampu hidup berdampingan dan memberi manfaat bagi semesta. Mengintegrasikan pelatihan teknologi dengan nilai-nilai Islam menjadi pendekatan strategis dalam mencetak generasi madrasah yang adaptif terhadap teknologi namun tetap berakar pada nilai spiritual (Nugroho, 2015).

Beberapa penelitian dan pengabdian sebelumnya telah menunjukkan bahwa pelatihan IoT dapat meningkatkan minat belajar dan keterampilan teknologi siswa di tingkat SMA dan SMK (Ritonga et al., 2020)(Arpan et al., 2024)(Syauqy et al., 2020) Namun, masih jarang ditemukan kegiatan serupa yang menyasar lembaga pendidikan berbasis Islam seperti madrasah, terutama dengan pendekatan yang menggabungkan nilai-nilai keislaman dalam proses pembelajaran teknologi.

Kegiatan pengabdian ini hadir sebagai respons terhadap kebutuhan tersebut dengan tujuan utama: memberikan pelatihan dasar mengenai IoT kepada siswa MAN 1 Sukabumi sebagai upaya memperkenalkan teknologi secara kontekstual dan aplikatif, sekaligus menginternalisasi nilai-nilai *rahmatan lil' alamin* dalam prosesnya. Pelatihan ini diharapkan dapat menjadi sarana untuk meningkatkan literasi teknologi, mengembangkan keterampilan abad 21, serta memperkuat karakter religius dan nilai-nilai kebangsaan di kalangan pelajar madrasah.

Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya berorientasi pada penguasaan teknologi semata, tetapi juga mengedepankan pembentukan karakter pelajar yang seimbang antara iman dan inovasi.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR), yang menekankan partisipasi aktif peserta, kolaborasi antara tim pelaksana dan mitra, serta refleksi berkelanjutan untuk perbaikan. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan konteks madrasah sebagai lembaga berbasis komunitas, di mana pemberdayaan peserta didik tidak hanya bertumpu pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pembangunan kesadaran kritis dan integrasi nilai-nilai spiritual.

a. Observasi dan Identifikasi Kebutuhan

Tahap awal dimulai dengan observasi partisipatif dan diskusi bersama pihak MAN 1 Sukabumi (kepala sekolah, guru, dan siswa) guna mengidentifikasi kebutuhan, kesiapan infrastruktur, serta tingkat literasi digital yang dimiliki. Proses ini bertujuan untuk memastikan pelatihan bersifat kontekstual, relevan, dan

responsif terhadap nilai-nilai keislaman yang diajarkan di madrasah. Hasil observasi menunjukkan rendahnya pemahaman awal siswa terkait IoT serta minimnya integrasi teknologi dalam kurikulum.

b. Perencanaan dan Penyusunan Modul Pelatihan

Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan, tim menyusun modul pelatihan yang dirancang aplikatif dan religius. Materi meliputi: Pengantar IoT (konsep, komponen, dan manfaat dalam kehidupan sehari-hari) dan Praktik dasar penggunaan mikrokontroler (Arduino/ESP32). Modul juga dirancang agar mendorong pembelajaran kolaboratif dan eksploratif sesuai semangat *project-based learning*.

c. Pelatihan dan Pendampingan

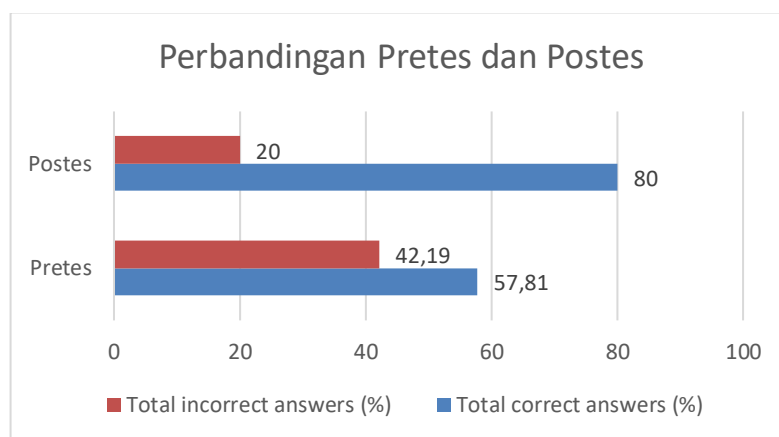
Pelatihan dilakukan dalam bentuk Workshop Tatap Muka berupa penyampaian materi teori dan praktik penggunaan perangkat IoT. Kemudian *Hands-On Project* yaitu Siswa membuat proyek IoT sederhana secara berkelompok, didampingi oleh tim pelaksana dan sesi refleksi berupa diskusi tentang teknologi dapat memperkuat nilai-nilai keimanan dan kebermanfaatn sosial.



Gambar 1. Pemaparan Materi dan Praktikum

d. Evaluasi dan Umpan Balik

Dalam kegiatan ini, siswa diinstruksikan untuk mengisi pretes dan postes untuk mengukur pemahaman siswa terkait materi dan praktikum yang disampaikan. Siswa yang mengikuti pretes dan postes ini sebanyak 32 orang. Berdasarkan hal tersebut, maka didapatkan :



Gambar 2. Grafik Hasil Perbandingan Pretes dan Postes

Berdasarkan data hasil pretes dan postes peserta pelatihan *Internet of Things* (IoT) di MAN 1 Sukabumi, terlihat adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan. Pada saat pretes, persentase jawaban benar peserta sebesar 57,81 %, sedangkan setelah pelatihan (postes) meningkat menjadi 80%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan sebesar 22,19% dalam tingkat pemahaman peserta. Sebaliknya, jumlah jawaban yang salah menurun dari 42,19% pada pretes menjadi hanya 20% pada postes. Penurunan tingkat kesalahan ini juga sebesar 22,19%, yang menunjukkan efektivitas metode pelatihan yang diterapkan.

Peningkatan hasil pelatihan menunjukkan bahwa program bertema “*Sinergi Iman dan Inovasi: Pelatihan Internet of Things (IoT) sebagai Media Edukasi Teknologi di MAN 1 Sukabumi*” berhasil mengintegrasikan nilai keimanan dengan penguasaan teknologi secara seimbang. Pelatihan ini tidak hanya meningkatkan literasi teknologi siswa madrasah agar mampu bersaing di era digital, tetapi juga menanamkan nilai spiritual sebagai landasan etis dalam pemanfaatan teknologi. Sinergi antara iman dan inovasi terbukti efektif membentuk karakter pelajar yang religius dan adaptif terhadap perkembangan zaman. Dengan demikian, pelatihan IoT memberikan dampak yang tidak hanya bersifat kognitif, tetapi juga afektif dalam membekali peserta menghadapi tantangan masa depan berbasis teknologi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di MAN 1 Sukabumi menunjukkan keberhasilan dalam meningkatkan literasi teknologi siswa, khususnya terkait pemahaman dasar tentang *Internet of Things* (IoT). Evaluasi dilakukan menggunakan instrumen pretes dan postes kepada 32 peserta. Hasil menunjukkan peningkatan persentase jawaban benar dari 57,81% menjadi 80%, serta penurunan jawaban salah dari 42,19% menjadi 20%. Peningkatan sebesar 22,19% dalam penguasaan materi menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan yang digunakan efektif dalam mentransfer pengetahuan dan keterampilan teknis.

Temuan ini sejalan dengan hasil studi (Shiddiqi et al., 2021), yang menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis praktik dan kontekstual mampu meningkatkan pemahaman konseptual siswa terhadap teknologi. Selain itu, (Felicia et al., 2021) juga menegaskan bahwa integrasi pembelajaran berbasis proyek dengan nilai spiritual dapat meningkatkan motivasi belajar dan relevansi materi dengan kehidupan peserta.

Faktor utama keberhasilan pelatihan terletak pada model pelaksanaan yang menggabungkan penyampaian teori, praktik langsung, serta penanaman nilai keislaman. Pendekatan ini tidak hanya memperkuat keterampilan teknis, tetapi juga membentuk kesadaran etis peserta dalam menggunakan teknologi, sebagaimana ditegaskan oleh (Muhammad et al., 2021) bahwa teknologi di madrasah perlu diarahkan untuk memperkuat dimensi akhlak dan kebermanfaatan sosial.

Di lapangan, dinamika pelatihan menunjukkan antusiasme tinggi dari siswa, tetapi juga mengungkap beberapa hambatan. Beberapa siswa mengalami kesulitan dalam memahami logika pemrograman dan merangkai perangkat keras. Selain itu, ketersediaan alat yang terbatas menjadi tantangan dalam pelaksanaan praktik berkelompok. Sebagai solusi, tim pengabdian menerapkan metode *scaffolding* secara bertahap, menyediakan panduan visual, dan mengatur pembagian kelompok berdasarkan tingkat pemahaman siswa. Kegiatan refleksi pasca praktik juga membantu peserta memahami kembali makna kegiatan dalam bingkai nilai *Rahmatan Lil'alam*.

Peran guru sebagai *co-fasilitator* terbukti krusial dalam menjembatani konteks teknis dengan nilai-nilai keagamaan, memperkuat argumen (Arfah Sahabudin et al., 2022) bahwa keterlibatan pendidik dalam program teknologi berbasis nilai memberikan dampak signifikan terhadap internalisasi karakter religius dalam pembelajaran.

Dengan demikian, pelatihan IoT ini tidak hanya berhasil meningkatkan pemahaman kognitif peserta, tetapi juga memberikan kontribusi dalam pembentukan karakter pelajar yang religius, kolaboratif, dan adaptif. Hasil ini sejalan dengan tujuan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila Rahmatan Lil' alamin (P5RA), yakni membentuk pelajar yang unggul secara intelektual dan spiritual. Pendekatan pendidikan yang mensinergikan iman dan inovasi terbukti menjadi model yang relevan dan efektif dalam menjawab tantangan pendidikan madrasah di era revolusi industri 4.0.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertajuk "*Sinergi Iman dan Inovasi: Pelatihan Internet of Things (IoT) sebagai Media Edukasi Teknologi di MAN 1 Sukabumi*" telah berhasil mencapai target pemberdayaan yang dirumuskan. Keberhasilan ini tercermin dari peningkatan signifikan pemahaman peserta terhadap konsep dan praktik dasar IoT, dengan persentase jawaban benar meningkat dari 57,81% pada pretes menjadi 80% pada postes. Indikator ini menunjukkan efektivitas program dalam meningkatkan literasi teknologi siswa madrasah.

Metode pemberdayaan yang digunakan, yaitu pendekatan partisipatif berbasis praktik (Participatory Action Research/ PAR), terbukti relevan dengan permasalahan dan kebutuhan lokal. Model pelatihan yang memadukan penyampaian teori, praktik langsung, dan integrasi nilai keislaman, berhasil menjawab tantangan rendahnya literasi digital di lingkungan pendidikan berbasis agama. Pendekatan ini tidak hanya membekali siswa dengan keterampilan teknis, tetapi juga menanamkan etika dan nilai-nilai spiritual dalam pemanfaatan teknologi.

Dampak kegiatan tidak hanya terbatas pada aspek kognitif, tetapi juga pada pembentukan karakter religius, sikap kolaboratif, dan kesadaran terhadap kebermanfaatan sosial teknologi. Pelatihan ini membuka cakrawala baru bagi siswa dan guru tentang pentingnya penguasaan teknologi dalam kerangka nilai-nilai Rahmatan Lil' alamin dan Profil Pelajar Pancasila.

Rekomendasi strategis yang dapat diajukan untuk menjamin keberlanjutan program ini antara lain:

1. Integrasi kurikulum: Madrasah dapat mengadopsi modul pelatihan IoT berbasis nilai keislaman ke dalam kurikulum muatan lokal atau kegiatan ekstrakurikuler berbasis STEM.
2. Pelatihan lanjutan untuk guru: Peningkatan kapasitas guru dalam bidang teknologi dan pedagogi berbasis proyek akan memperkuat kesinambungan program.
3. Kolaborasi lintas sektor: Dibutuhkan kemitraan berkelanjutan antara madrasah, perguruan tinggi, dan komunitas teknologi lokal untuk penyediaan alat, pelatihan lanjutan, dan pengembangan inovasi siswa.
4. Pemanfaatan platform digital: Pengembangan platform daring untuk berbagi hasil proyek, panduan praktikum, serta forum diskusi antarsiswa dan guru dapat memperluas dampak kegiatan ini ke madrasah lain.
5. Dukungan kebijakan daerah: Pemerintah daerah dan Kemenag setempat disarankan memberikan dukungan regulatif dan anggaran untuk replikasi dan pengembangan kegiatan serupa di madrasah lainnya.

Dengan langkah-langkah tersebut, kegiatan pelatihan IoT tidak hanya bersifat temporer, tetapi menjadi bagian integral dari transformasi digital pendidikan madrasah yang berkelanjutan dan berbasis nilai.

DAFTAR PUSTAKA

- Arfah Sahabudin, Nursahdi Saleh, & Rika Rahmawati. (2022). KESENJANGAN DIGITAL PADA PESERTA PELATIHAN ONLINE PENDAMPING PRODUK HALAL. *Jurnal Teknik Informatika Dan Teknologi Informasi*, 2(2). <https://doi.org/10.55606/jutiti.v2i2.431>
- Arpan, Mohammad Yusup, & Aidil Ahmad. (2024). Pelatihan Pemanfaatan Teknologi (IoT) Internet Of Thing

Untuk Sekolah Pintar dan Pembelajaran Yang Lebih Baik di SMA Negeri II Binjai. *Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat (JURIBMAS)*, 3(1), 324–330. <https://doi.org/10.62712/juribmas.v3i1.256>

Asminah. (2021). PELATIHAN TEKNOLOGI INTERNET OF THINGS DALAM REVOLUSI INDUSTRI 4.0 PADA SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI PAGAR ALAM. *NGABDIMAS*, 4(02). <https://doi.org/10.36050/ngabdimas.v4i02.412>

Budihartono, E., Maulana, A., Rakhman, A., & Basit, A. (2022). PENINGKATAN PEMAHAMAN SISWA TENTANG TEKNOLOGI IoT MELALUI WORKSHOP TEKNOLOGI IoT. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(3). <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i3.7519>

Felicia, A., Wong, W. K., Loh, W. N., & Juwono, F. H. (2021). Increasing Role of IoT in Education Sector: A Review of Internet of Educational Things (IoEdT). *2021 International Conference on Green Energy, Computing and Sustainable Technology, GECOST 2021*. <https://doi.org/10.1109/GECOST52368.2021.9538781>

Isti'ana, A. (2024). Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Pendidikan Islam. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(1), 302–310. <https://doi.org/10.31004/irje.v4i1.493>

Lubis, I., Tommy, T., Siregar, R., Syahputri, N. I., Harahap, H., & Damayanti, F. (2024). Inovasi Edukasi : Pemberdayaan Siswa Sekolah Menengah Melalui IoT Learning. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(12). <https://doi.org/10.59837/jpmmba.v1i12.750>

Muhammad, G., Zakiah, Q. Y., & Erihadia, M. (2021). Implementasi pendidikan karakter religius melalui media pembelajaran berbasis teknologi. *Ta'dibuna: Jurnal Pendidikan Islam*, 10(4). <https://doi.org/10.32832/tadibuna.v10i4.5073>

Nugroho, M. A. (2015). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Peningkatan Mutu Pendidikan Islam di Madrasah. *MUDARRISA: Journal of Islamic Education*, 6(1). <https://doi.org/10.18326/mdr.v6i1.30-60>

Prihatmoko, D. (2016). PENERAPAN INTERNET OF THINGS (IoT) DALAM PEMBELAJARAN DI UNISNU JEPARA. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 7(2). <https://doi.org/10.24176/simet.v7i2.769>

Ritonga, A. F., Wahyu, S., & Purnomo, F. O. (2020). Implementasi Internet of Things (IoT) untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa SMK Jakarta 1. *Risenologi*, 5(1). <https://doi.org/10.47028/j.risenologi.2020.51.57>

Shiddiqi, A. M., Ijtihadie, R. M., Ahmad, T., Wibisono, W., Anggoro, R., & Santoso, B. J. (2021). Penggunaan Internet dan Teknologi IoT untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan. *SEWAGATI*, 4(3). <https://doi.org/10.12962/j26139960.v4i3.7980>

Subroto, D. E., Supriandi, Wirawan, R., & Rukmana, A. Y. (2023). Implementasi Teknologi dalam Pembelajaran di Era Digital: Tantangan dan Peluang bagi Dunia Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan West Science*, 1(07). <https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i07.542>

Syahdi Nasution, M., Muhammad Amin, & Wirda Fitriani. (2023). Smart Sistem Iot Pemberi Pakan Ikan Dengan Menggunakan Metode Time Schedulling Berbasis Mikrokontroller. *JOURNAL ZETROEM*, 5(2). <https://doi.org/10.36526/ztr.v5i2.3082>

Syauqy, D., Sari, Y. A., Adikara, P. P., Akbar, M. A., & Fitriyah, H. (2020). Peningkatan Kompetensi Keilmuan IOT Melalui Pelatihan Pengontrolan Perangkat IOT dengan Menggunakan Smartphone untuk Siswa SMK dan SMA di Kota Malang. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3). <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v4i3.3785>

Zubaidi, A., Suta Wijaya, I. G. P., Irmawati, B., & Arimbawa, I. W. A. (2019). PENGENALAN TEKNOLOGI INTERNET OF THINGS (IOT) UNTUK MENYELESAIKAN PERMASALAHAN DI SEKITAR BAGI SISWA-SISWI SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 7 MATARAM. *Abdi Insani*, 6(1). <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v6i1.193>