



PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Departemen Teknik Nuklir dan Teknik Fisika Universitas Gadjah Mada
**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS GADJAH MADA**

Connected World, Connected You: Pelatihan Dasar-Dasar Internet of Things untuk Siswa Tingkat SMA/MA

Nur Abdillah Siddiq, Ari Bimo Prakoso, Thomas Oka Pratama, Andi Sudarmanto, Suryana, Nazrul Effendy, Agus Arif, Awang Noor Indra Wardana, Fadli Kasim, Andang Widi Harto, Alexander Agung, Sentagi Sesotya Utami, Nopriadi, Sunarno, Rachmawan Budiarto, Ferdiansjah, Ayodya Pradhita Tenggara, Faridah, Mohammad Kholid Ridwan, Anung Muharini, Widya Rosita, Haryono Budi Santosa, Febhe Maulita May Pramasta, Panji Dewandaru, Farid Johor Abdullah Ritonga, Khoirunnasi Rudin, Sasa Aulia

PENDAHULUAN

Internet of Things (IoT) telah mengubah cara berinteraksi dengan lingkungan sekitar dan memberikan potensi besar untuk menghubungkan berbagai perangkat dalam satu sistem terintegrasi. Program pengabdian Masyarakat berupa praktikum IoT ini dapat digunakan untuk memonitor dan mengontrol lingkungan sekitar, mulai dari kondisi suatu ruangan hingga kendali otomatis. Setiap modul dirancang untuk memberikan data yang berharga dan memungkinkan aksi respons yang cerdas dari pengguna IoT berdasarkan data yang dikumpulkan. Pada praktikum ini akan memberikan pemahaman cara menggunakan setiap modul dan mengintegrasikannya dalam satu sistem terpadu menggunakan modul ESP32 seperti ESP32 DevKit. Pemrograman mikrokontroler menggunakan Arduino IDE untuk mengambil data dari sensor dan mengendalikan berbagai tindakan berdasarkan data yang diperoleh.

PERMASALAHAN

Perkembangan IoT dalam teknologi terkini perlu diketahui oleh siswa secara dasar guna memberikan landasan yang baik tentang teknologi IoT dan kemampuan untuk mengaplikasikan modul-modul IoT dalam berbagai proyek yang kreatif dan bermanfaat.

DOKUMENTASI PELAKSANAAN KEGIATAN



Observasi & Koordinasi Awal



Pembukaan Acara



Sambutan Pihak MA



Sambutan Perwakilan DTNTF



Sambutan & Pemaparan Materi Ketua Pengabdian



Pemaparan Materi IoT

DOKUMENTASI PELAKSANAAN KEGIATAN



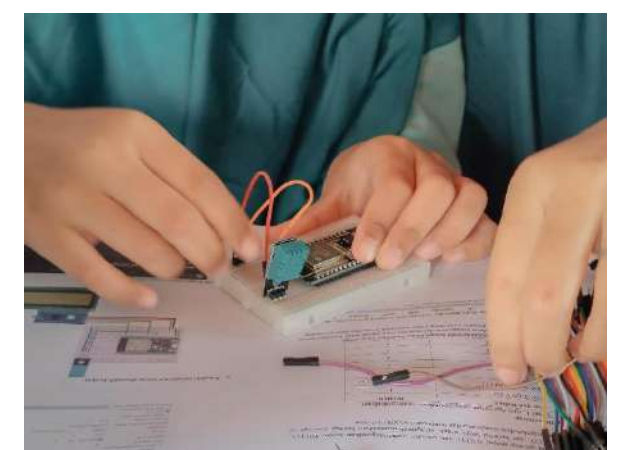
Praktikum IoT



Hasil Praktikum IoT



Tanya Jawab Materi



Praktikum IoT



Penghargaan Tim Terbaik



Foto Bersama Peserta

SOLUSI YANG DILAKUKAN

Dilakukan pembuatan modul pelatihan dasar Internet of Things untuk Siswa Tingkat SMA/MA. Modul tersebut dituliskan dalam bentuk buku yang berisi tentang materi dan praktikum IoT. Dengan adanya modul tersebut setiap peserta dapat berlatih dalam mengaplikasikan dan mengembangkan IoT sesuai dengan alat dan bahan yang telah disediakan. Selain itu, untuk mengukur tingkat pemahaman peserta tentang IoT dilakukan *pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada peserta.

KESIMPULAN

1. Peserta memahami materi dasar pelatihan *Internet of Things* yang telah diberikan.
2. Peserta mampu membuat alat dan melakukan pengukuran sesuai dengan modul praktikum *Internet of Things*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada MA Assalafiyah Mlangi, Fakultas Teknik UGM, Departemen Teknik Nuklir dan Teknik Fisika UGM,