

Implementasi IOT dan Pengenalan Web di SMP N 1 Koto XI Tarusan

M. Syahputra¹, Abrar Hadi², Yulef
Dian³, Nandra Sunaryo⁴

Manajemen Informatika Kampus Kota
Padang, Politeknik LP3I¹
Manajemen Informatika Kampus Kota
Padang, Politeknik LP3I²
Manajemen Informatika Kampus Kota
Padang, Politeknik LP3I³
Manajemen Informatika Kampus Kota
Padang, Politeknik LP3I⁴

Article history

Received : diisi oleh editor

Revised : diisi oleh editor

Accepted : diisi oleh editor

*Corresponding author

(Email salah satu penulis yang menjadi
korespondensi author)

Email : corresponding author

ABSTRAK

Perkembangan zaman pada saat sekarang ini berjalan dengan sangat cepat dan pesat terutama pada bidang teknologi. Pasca Covid-19, pemanfaatan teknologi sangat terasa di berbagai bidang aspek kehidupan. Salah satu topik yang menjadi buah bibir belakangan ini adalah mengenai Internet of Things (IoT). Pengabdian ini bertujuan untuk menerapkan IoT dan melakukan pengenalan Web. Metode pendekatan yang digunakan adalah studi pustaka dan studi lapangan. Kegiatan berlangsung di SMP N 1 Koto XI Tarusan. Dalam penerapannya, pelatihan pengenalan web ini mampu membantu siswa/i untuk melakukan customized tampilan dan melakukan pemostingan tulisan. Selain itu, pengadaan bel untuk penerapan IoT juga berhasil dilakukan dan dapat digunakan oleh sekolah. Diharapkan dengan adanya kegiatan ini dapat meningkatkan kesadaran untuk meningkatkan kemampuan pada bidang teknologi terkhusus penggunaan IoT (Internet of Things)

Kata Kunci: IoT, Pengenalan, Teknologi, Web

ABSTRACT

Developments in the current era are running very quickly and rapidly, especially in the field of technology. After Covid-19, the use of technology can be felt in various aspects of life. One of the topics that has been talked about recently is the Internet of Things (IoT). This service aims to implement IoT and introduce to make a simple Web. The approach method used is literature study and field study. The activity took place at SMP N 1 Koto XI Tarusan. In its application, this web introduction training is able to help students to customize the appearance and post writing. Apart from that, the procurement of bells for IoT implementation was also successfully carried out and can be used by schools. It is hoped that this activity can increase awareness to improve capabilities in the field of technology, especially the use of IoT (Internet of Things).

Keywords: IoT, Introduce, Technology, Web

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman pada saat sekarang ini berjalan dengan sangat cepat dan pesat terutama pada bidang teknologi. Pasca Covid-19, pemanfaatan teknologi sangat terasa di berbagai bidang aspek kehidupan. Salah satu topik yang menjadi buah bibir belakangan ini adalah mengenai Internet of Things (IoT) dan sangat mempengaruhi kehidupan kita sehari-hari mulai dari perangkat kecil hingga sistem industri besar. Penerapan

IoT bisa diterapkan dalam kehidupan, contoh pembuatan tong sampah (Yulhendri & Aminah, 2023), kunci pintu pintar (Kaleb Yefune Sun, Yonky Pernando, M. Ibnu Safari, 2021). Di beberapa Industri besar, penerapan IoT seperti mobil otomatis, perawatan kesehatan, peralatan industri, olahraga, rumah, dan lain-lain. IoT sendiri muncul dengan konsep nya sendiri dan sangat baru di dalam dunia teknologi informasi. Dimana dengan penerapan nya, ia akan mampu menghubungkan hal-hal yang terhubung. Tentu, IoT perlu mendukung banyak obyek heterogen yang dilengkapi dengan sensor-sensor, actuator, RFID, dll. Keberadaan internet merupakan faktor penyebab lahirnya IoT (Ritonga et al., 2020). Faktanya, Hampir semua perangkat pintar dipastikan terhubung dengan jaringan internet. Dalam prediksi Cisco, pengguna internet akan tumbuh menjadi 50 miliar objek yang akan terhubung.

SMPN 1 Koto XI Tarusan adalah Sekolah Menengah Pertama khususnya kelas VII, VII, IX yang memiliki ekstra kurikuler komputer dan tentu mendapatkan pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di sekolah masing-masing. Pada hasil wawancara dengan guru mata pelajaran TIK materi yang di berikan dalam mata pelajaran TIK adalah pengenalan Microsoft office seperti Word, Excel, Power Point. Namun dalam pemberian materi belum diajarkan lebih jauh mengenai Internet of Things.

Saat ini, soft skill mengenai teknologi dan informasi memegang peranan yang sangat penting. Dengan demikian pembelajaran dan penguasaan web sangatlah penting, khususnya bagi pelajar yang duduk di bangku sekolah. Pembelajaran teknologi informasi bagi SMP menjadi penting untuk diaplikasikan dan dilaksanakan, seiring dengan tuntutan kebutuhan penguasaan Teknologi Informasi di berbagai aspek kehidupan saat ini.

Jurusan manajemen informatika sebagai wadah yang menampung aspirasi mahasiswa sistem manajemen informatika dalam pengembangan dan penerapan teknologi informasi. Tidak hanya berperan di dalam lingkungan kampus tetapi juga berperan dalam pengembangan teknologi khususnya bidang pengaplikasian teknologi Informasi di luar lingkungan kampus. Maka dari itu kami merancang sebuah kegiatan pengabdian masyarakat yang diberi nama School Visit 2022. School Visit 2017 ini adalah bentuk kepedulian kami pada bidang pendidikan khususnya pengembangan teknologi informasi bagi masyarakat khususnya siswa. Acara ini bertujuan untuk memperkenalkan kepada pelajar SMP tentang bagaimana membangun web sederhana sekaligus pengenalan jurusan manajemen informatika di SMPN 1 Koto XI Tarusan. Kegiatan ini akan berlangsung di salah satu SMP dalam bentuk pelatihan sekaligus demo pembangunan web sederhana. Dengan bekerja sama pihak sekolah, siswa akan mendapatkan pengetahuan praktis tentang pembuatan web sederhana dan bagaimana penerapannya serta teknologi yang terkini.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat yang ditujukan kepada siswa/i SMP N 1 Koto XI Tarusan dengan tujuan agar peserta dapat siswa dapat memahami tentang Internet of things, Dapat mengetahui kemampuan-kemampuan yang harus dimiliki di Internet of things, memberikan pelatihan kepada siswa-siswi SMPN 1 Koto XI Tarusan tentang pembuatan WEB dan memberikan gambaran mengenai perancangan basis data dan sistem informasi geografis kepada pelajar SMPN 1 XI Koto Tarusan.

Metode pendekatan yang dilakukan berdasarkan kesepakatan dengan mitra adalah dengan sosialisasi, diskusi, dan tanya jawab tentang bagaimana kegiatan ini bisa berlangsung terkhusus tentang bagaimana materi ini diberikan kepada anak-anak. Pelaksanaan kegiatan pengabdian diantaranya yaitu dengan:

1. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan adalah melakukan pengambilan data dengan cara mempelajari buku-buku, jurnal-jurnal ilmiah, dan segala sesuatu yang bermanfaat sebagai referensi dan literatur dalam penelitiannya. Penulis melakukan studi pustaka dengan mengumpulkan berbagai jurnal, buku yang terkait dengan IoT dan Pengenalan Web

2. Kajian Lapangan

Kajian lapangan dilakukan langsung oleh tim pengabdian diantaranya adalah melakukan koordinasi dan interview ke pihak sekolah. Tim pengabdian mencoba mengidentifikasi masalah-masalah yang ada, khususnya terkait pembelajaran. Secara khusus, tim pengabdian pun bekerjasama dengan kepala sekolah dan guru-guru terkait kebutuhan atau permasalahan yang ada di sekolah

Berikut adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan sebelum pelaksanaan kegiatan PkM:

1. Melakukan koordinasi dengan mitra, dalam hal ini tim pengabdian melakukan koordinasi dengan pihak sekolah, kepala sekolah, dan guru-guru
2. Penentuan waktu pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat.
3. Mempersiapkan alat-alat yang diperlukan seperti link laptop, meja, kursi, dan alat tulis lainnya.
4. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan melalui sosialisasi dan pendampingan terkait :
 - a. Pengenalan Web
 - b. Cara membuat Web sederhana
 - c. Pengenalan IoT
 - d. Penerapan IoT : Pengadaan Bel

LUARAN DAN HASIL KEGIATAN

Pengabdian kepada masyarakat melalui sosialisasi dan memberikan pendampingan kepada remaja terkhusus siswa/i SMP N 1 Koto XI Tarusan tentang IoT (Internet of Things) . Kegiatan ini telah dilaksanakan dengan lancar sesuai dengan rencana yang ditetapkan. Adapun kegiatan – kegiatan yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut :

1. Tim pengabdian melakukan survei lokasi dan melakukan koordinasi dengan perangkat desa dan siswa/i SMP Koto XI Tarusan
2. Pelaksanaan pengabdian, dilaksanakan pada :

Hari/Tanggal	: Kamis 4 Agustus 2022 dan Sabtu, 6 Agustus 2022
Pukul	: 09.00-11.10 WIB dan 10.00 – 13.00 WIB
Tempat	: Laboratorium SMP N 1 Koto XI Tarusan
Peserta	: siswa/i SMP N 1 Koto XI Tarusan
Jumlah Peserta	: 24 Orang



Gambar 1. IoT Pengadaan Bel



Gambar 2. Pengadaan Bel



Gambar 3. Presentasi Materi

Hasil Kegiatan

Berdasarkan diskusi dan tanya jawab selama kegiatan berlangsung, kegiatan pengabdian masyarakat ini cukup mendapat respon yang baik. Dari mulai penyampaian materi tentang hingga pelaksanaan pengabdian masyarakat ini selesai, banyak sekali respon positif dari peserta.

1. Kemampuan Komputer Siswa/i SMP N 1 Koto XI Tarusan sudah cukup baik
2. Dengan pelatihan ini, siswa memperoleh pengetahuan tentang bagaimana melakukan customized tampilan, dan memposting beberapa tulisan untuk mempublikasikan hasil karya dan tulisan.
3. Selama masa pandemi, sekolah tidak dapat lagi menggunakan Bel dikarenakan sudah lama tidak terpakai sehingga dengan kedatangan tim Pengabdian ini cukup menjadi bantuan yang sangat berarti bagi sekolah
4. Tim Pengabdian juga melakukan pendampingan kepada peserta PkM yang bisa dilakukan melalui telpon atau WA

SIMPULAN

Dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dapat disimpulkan bahwa siswa SMPN 1 Koto XI Tarusan telah berhasil memahami pemanfaatan IoT, Pelatihan membuat web sederhana untuk SMPN 1 Koto XI Tarusan merupakan suatu kegiatan yang berdampak positif bagi para siswa. Dengan pelatihan ini, siswa memperoleh pengetahuan tentang bagaimana melakukan customized tampilan, dan memposting beberapa tulisan untuk mempublikasikan hasil karya dan tulisan.

DAFTAR PUSTAKA

- Kaleb Yefune Sun, Yonky Fernando, M. Ibnu Safari. 2021. *PERANCANGAN SISTEM IoT PADA SMART DOOR LOCK MENGGUNAKAN APLIKASI BLYNK*. JUTSI: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi: Vol. 1 No. 3, October 2021, hlm. 289 – 296. DOI: <https://doi.org/10.33330/jutsi.v1i3.1360> . Available online at <https://jurnal.stmikroyal.ac.id/index.php/jutsi/article/view/1360>
- Ritonga, A. F., Wahyu, S., & Purnomo, F.O. (2020). Implementasi Internet of Things (IoT) untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa SMK Jakarta 1. *Risenologi*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.47028/j.risenologi.2020.51.57>
- Winatan, A., Purwanto, P., Solichin, A., & Soetanto, H. (2023). *RANCANG BANGUN TEMPAT PEMBUANGAN SAMPAH OTOMATIS BERBASIS INTERNET OF THINGS DENGAN MENGGUNAKAN SENSOR ULTRASONIK*. Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi (SENAFTI), 2(1), 518–525. Diambil dari <https://senafti.budiluhur.ac.id/index.php/senafti/article/view/622>
- Yulhendri Indra, & Aminah. (2023). Sistem Informasi Monitoring Smart Trash Berbasis Web Menggunakan Mikrokontroler Arduino Uno. *Jurnal Sains Dan Teknologi Informatika*, 1(2), 113-119. <https://doi.org/10.38204/jsti.v1i2.1588>