

SOSIALISASI IMPLEMENTASI SISTEM IDENTIFIKASI PENGUNJUNG PERPUSTAKAAN BERBASIS INTERNET OF THINGS DI KAMPUS POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Irma Salamah, RD. Kusumanto, Nadia Oktavia

Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Sriwijaya
nnadiaoktavia710@gmail.com

Abstract

In the current era of digitalization, humans are very dependent on technology. The era of the Industrial Revolution 4.0 is marked by the emergence of the Internet of Things (IoT), which is considered an intelligent solution that connects people, objects, and devices in an integrated system via an internet network. The use of IoT has great potential and can be implemented in the library world to improve services, because visitor comfort and safety is very necessary so that interest in reading and library visits increases. Based on observations from the service team, it is known that the library at the Sriwijaya State Polytechnic still records visitor data manually when visitors come to the library. This is certainly not effective to use because it will cause several problems. Therefore, a system is needed that can automatically identify and record visitor data with an optimal level of security. The aim of this service is to provide outreach about the development of smart technology such as the Internet of Things which can be used as a solution to existing problems and can make human work easier. Activity evaluation is carried out by distributing a questionnaire containing 5 assessment items to all participants. Based on the recapitulation of responses from participants, it was concluded that this activity was very useful, in accordance with the participants' education, and the explanations from the presenters had been delivered briefly, concisely, clearly and easily understood.

Keywords: Libraries, Internet of Things, Visitor Identification Systems.

Abstract

Di era digitalisasi saat ini, manusia sangat bergantung pada teknologi. Era revolusi Industri 4.0 yang ditandai oleh kemunculan Internet of Things (IoT), yang dianggap sebagai solusi cerdas yang menghubungkan manusia, benda, objek, dan perangkat dalam sistem terintegrasi melalui jaringan internet. Pemanfaatan IoT memiliki potensi besar dan dapat diimplementasikan di dunia perpustakaan untuk meningkatkan layanan, sebab kenyamanan dan keamanan pengunjung sangat diperlukan agar minat baca dan kunjungan perpustakaan meningkat. Berdasarkan hasil observasi dari tim pengabdian, diketahui bahwa perpustakaan di Politeknik Negeri Sriwijaya masih mencatat data pengunjung secara manual pada saat pengunjung datang ke perpustakaan. Hal ini tentu tidak efektif digunakan karena akan menimbulkan beberapa masalah. Oleh sebab itu, dibutuhkan sistem yang dapat otomatis mengidentifikasi serta mencatat data pengunjung dengan tingkat keamanan yang optimal. Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk memberikan sosialisasi tentang pengembangan teknologi pintar seperti Internet of Things yang dapat dijadikan solusi dari permasalahan yang ada dan dapat meringankan pekerjaan manusia. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan menyebarkan kuisioner yang berisi 5 butir penilaian kepada seluruh peserta. Berdasarkan hasil rekapitulasi tanggapan dari peserta, disimpulkan bahwa kegiatan ini sangat bermanfaat, sesuai dengan pendidikan peserta, serta penjelasan dari pemateri telah disampaikan dengan singkat, padat, jelas, dan mudah dipahami.

Keywords: Perpustakaan, Internet of Things, Sistem Identifikasi Pengunjung.

PENDAHULUAN

Politeknik Negeri Sriwijaya merupakan sebuah lembaga pendidikan negeri yang menyediakan pelatihan vokasi dalam beragam disiplin ilmu pengetahuan dan teknologi (Tompunu et al., 2021). Berdasarkan hasil observasi tim pengabdian, diketahui bahwa perpustakaan di Politeknik Negeri Sriwijaya masih menggunakan sistem manual dalam mencatat data pengunjung yang datang ke perpustakaan. Penggunaan sistem manual ini tentu tidak efektif digunakan karena akan menimbulkan beberapa masalah seperti menyebabkan antrian yang panjang saat ramai pengunjung, pengelolaan data pengunjung yang kurang optimal, dan keamanan data pengunjung perpustakaan yang kurang terjamin.

Dalam institusi pendidikan, perpustakaan merupakan sarana yang berperan penting dalam meningkatkan proses belajar dengan tersedianya berbagai macam referensi dan buku pelajaran (Fernadi, 2022). Kenyamanan dan keamanan pengunjung sangat diperlukan agar minat baca dan kunjungan perpustakaan meningkat (Lengkong et al., 2020). Oleh karena itu, dibutuhkan sistem yang dapat secara otomatis mengidentifikasi atau mencatat data pengunjung dengan keamanan yang optimal.

Di era digitalisasi saat ini, manusia sangat bergantung pada teknologi. Kemajuan teknologi yang pesat tidak dapat dihindari pengaruhnya (Samsugi et al., 2021). Revolusi Industri 4.0 yang menonjolkan adanya *Internet of Things* (IoT), telah mengakibatkan perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan. IoT dianggap sebagai solusi pintar yang menggabungkan manusia, objek, dan

perangkat dalam sistem terpadu melalui jaringan internet (Utomo, 2019).

Pemanfaatan IoT memiliki potensi besar dan dapat diimplementasikan di dunia perpustakaan untuk meningkatkan layanan. Penerapan teknologi IoT di perpustakaan dapat membantu penggunaan sistem yang secara otomatis mengidentifikasi dan mencatat data pengunjung dengan cepat. Hal ini akan bermanfaat bagi petugas dan pengunjung perpustakaan. Beberapa metode yang dapat digunakan dalam sistem identifikasi ini meliputi pengenalan wajah, sidik jari, RFID, barcode, dan QR Code. Mikrokontroler yang umum digunakan dalam teknologi *Internet of Things* meliputi Arduino, Wemos D1 Mini, Raspberry pi, NodeMCU, ESP32, dan lain sebagainya.

Berdasarkan penjelasan di atas, perlu dilakukan Sosialisasi mengenai implementasi *Internet of Things* pada Perpustakaan kepada Mahasiswa/i Politeknik Negeri Sriwijaya. Tujuannya adalah untuk memberikan informasi dan wawasan penggunaan sistem berbasis *Internet of Things* serta manfaat serta peran pentingnya dalam kehidupan sehari-hari.

METODE PELAKSANAAN

Sosialisasi diselenggarakan melalui pendekatan ceramah, diskusi, dan demonstrasi alat. Keberhasilan kegiatan dapat dilihat dari hasil kuesioner peserta yang mengikuti kegiatan.

Kegiatan sosialisasi ini dilakukan secara *luring* di Gedung V Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Sriwijaya pada 12 September 2023 dengan melakukan seminar singkat dengan tema Peran Penting *Internet of Things* di Era Digitalisasi,

yang bertujuan untuk memberikan wawasan, informasi, dan memotivasi mahasiswa/i untuk dapat mengembangkan dan memanfaatkan kemajuan teknologi terkini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi implementasi sistem identifikasi pengunjung perpustakaan berbasis *Internet of Things* diikuti oleh 20 orang peserta dari mahasiswa semester 4 Jurusan Teknik Elektro. Sosialisasi berlangsung selama 2,5 jam. Peserta telah memiliki pemahaman umum tentang teknologi melalui mata kuliah yang telah diampu sebelumnya, sehingga sesuai dengan topik yang disajikan oleh tim pengabdian. Foto kegiatan sosialisasi, dapat dilihat pada Gambar 1.

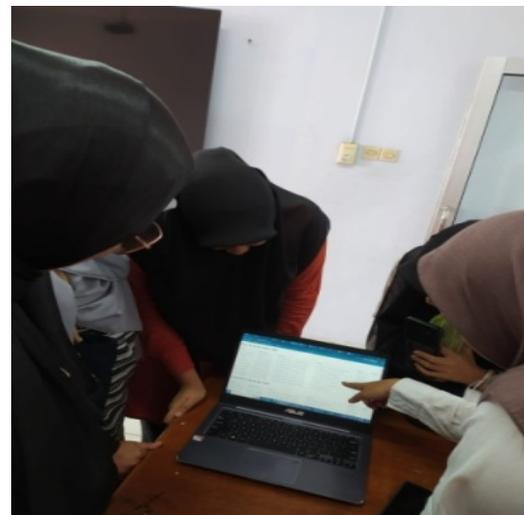


Gambar 1. Penyampaian Materi Sosialisasi

Setelah pemaparan materi selesai, kegiatan dilanjutkan dengan sesi percobaan dan simulasi penggunaan sistem identifikasi pengunjung perpustakaan yang dilaksanakan di Perpustakaan Jurusan Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya. Simulasi atau percobaan yang dilakukan berupa integrasi sistem dalam mengidentifikasi pengunjung perpustakaan, seperti yang tampak pada Gambar 2 dan 3.



Gambar 2. Percobaan Alat



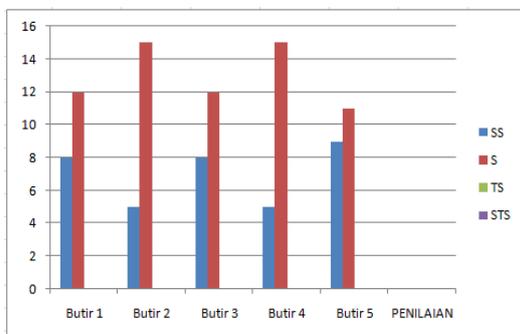
Gambar 3. Percobaan Monitoring Data Pengunjung pada Database Server

Luaran dari kegiatan pengabdian ini adalah mahasiswa mendapatkan pengetahuan dan wawasan baru mengenai pemanfaatan *Internet of Things* yang dapat diterapkan dalam berbagai bidang termasuk perpustakaan. Evaluasi kegiatan dilakukan berdasarkan indikator penilaian yang telah disusun sebelumnya untuk mengukur tingkat keberhasilan. Evaluasi ini bertujuan untuk mendapatkan penilaian dari mitra mengenai pelaksanaan kegiatan dan manfaatnya. Kuisisioner evaluasi disebarakan kepada semua peserta menggunakan *link* dari *google form*.

Kuesioner yang diajukan terdiri dari lima butir penilaian dengan empat aspek penilaian yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Berikut merupakan lima butir penilaian yang diajukan:

1. Materi Sosialisasi sesuai dengan latar belakang pendidikan Mitra.
2. Cara pemateri menyajikan materi Sosialisasi menarik.
3. Materi yang diberikan singkat, padat, jelas, serta mudah dimengerti.
4. Waktu pelaksanaan pengabdian sesuai dan mencukupi kebutuhan.
5. Secara keseluruhan, mitra merasa puas dengan pelaksanaan kegiatan pengabdian.

Respon dari peserta terhadap pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Hasil Penilaian

Hasil rekapitulasi tanggapan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan, dengan lima butir aspek penilaian, menunjukkan mayoritas peserta berpendapat setuju atau sangat setuju. Pada butir 1 dan 2 dengan *persentase* memilih setuju sebesar 60% dan memilih sangat setuju sebesar 40%. Pada butir 3 dan 4 dengan *persentase* memilih setuju 75% dan memilih sangat setuju 25%. Sedangkan pada butir 5,

persentase memilih setuju 55% dan *persentase* memilih sangat setuju sebesar 45%. Jadi dapat disimpulkan bahwa peserta yang mengikuti kegiatan sosialisasi ini sangat antusias dan puas terhadap kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi implementasi sistem identifikasi pengunjung perpustakaan berbasis *Internet of Things* di Politeknik Negeri Sriwijaya diikuti oleh mahasiswa/i semester 4 Jurusan Teknik Elektro dengan jumlah peserta 20 orang. Kegiatan berlangsung dengan lancar dan peserta yang hadir antusias mengikuti kegiatan. Harapannya peserta dapat termotivasi untuk dapat mengembangkan inovasi terbaru dari *Internet of Things* dimasa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Fahmizal, S. T., Mayub, A., Kom, M., Arrofiq, I. M., & Ruciyanti, F. (2022). *Mudah Belajar Arduino dengan Pendekatan berbasis Fritzing, Tinkercad dan Proteus*. Deepublish.
- Fernadi, M. F. (2022). Peran Maksimal Perpustakaan Sebagai Media Pendidikan Bagi Siswa. *Journal of Islamic Education and Learning*, 2(1), 95-104.
- Lengkong, L. C., Rachmawati, R., & Asmoyo, A. C. (2020). Perancangan Ulang Interior Ruang Layanan Koleksi Monograf Perpustakaan Nasional Republik Indonesia. *eProceedings of Art & Design*, 7(2).
- Samsugi, S., Damayanti, D., Nurkholis, A., Permatasari, B., Nugroho, A.

- C., & Prasetyo, A. B. (2021). Internet of Things Untuk Peningkatan Pengetahuan Teknologi Bagi Siswa. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(2), 173-177.
- Tompunu, A. N., Admirani, I., Azwardi, C. R., & Khairunisa, F. (2021). Implementasi Pengelolaan Arsip Digital Berbasis Website pada Sekretariat Senat Politeknik Negeri Sriwijaya. *Jurnal EL Sains P-ISSN*, 2527, 6336.
- Utomo, T. P. (2019). Potensi Implementasi Internet of Things (IoT) untuk Perpustakaan. *Buletin Perpustakaan Universitas Islam Indonesia*, 2(1), 1-18.