

## Pengenalan Robotika dan *Internet of Thing* di SMK Negeri 8 Palembang

Fery Antony<sup>1)\*</sup>, Candra Setiawan<sup>2)</sup>, Hastha Sunardi<sup>3)</sup>, Tasmi<sup>4)</sup>

<sup>1), 2), 3), 4)</sup>Program Studi Sistem Komputer Universitas Indo Global Mandiri

Jl. Jend. Sudirman Km.4 No. 629, 20 Ilir D. IV, Kec. Ilir Tim. I, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30129

\*Email Penulis Koresponden: feryantony@uigm.ac.id

Received : 10/12/24; Revised : 10/04/25; Accepted : 23/04/25

### Abstrak

Teknologi komputasi dewasa ini memiliki peran penting dalam berbagai bidang, baik pada bidang pendidikan, perdagangan, pertanian, maupun pemerintahan. Teknologi ini dapat membantu dalam mempermudah kelangsungan hidup, dengan memanfaatkan teknologi kita dapat menjangkau kehidupan yang lebih praktis. Teknologi komputasi terdiri dari beberapa ilmu dan teknik, misalnya teknik robotik maupun *Internet of Thing*. Teknik robotik dapat dimanfaatkan dengan mengkombinasikannya dengan *Internet of Thing*, oleh itu kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang dilaksanakan di SMK Negeri 8 Palembang ini mengangkat topik dengan judul sosialisasi dan seminar robotika dan *Internet of Thing* dengan tujuan untuk *sharing knowledge* dan diharapkan dapat memberikan wawasan dan pandangan baru kepada pelajar terkait manfaat dari penerapan robotika dan IoT serta memotivasi untuk memajukan teknologi di masa mendatang. Sosialisasi dan seminar dilakukan dengan cara pemaparan teori dan melakukan praktikum secara langsung yang dibantu oleh mahasiswa Universitas Indo Global Mandiri dan didampingi oleh Tim pengabdian masyarakat. Pemberian materi dilakukan di aula SMK Negeri 8 Palembang dengan seluruh peserta, kemudian pemberian praktikum dilakukan dengan kelompok. Tim pengabdian masyarakat membagi peserta menjadi dua kelompok, kelompok pertama akan mempelajari mengenai robotika dan kelompok kedua akan mempelajari tentang *Internet of Thing* dan sebaliknya. Pembagian kelompok ini bertujuan agar semua peserta dapat mempelajari materi robotika dan *Internet of Thing* secara merata. Hasil dari kegiatan PkM di SMK Negeri 8 Palembang yaitu adanya peningkatan pengetahuan mengenai robotika dan IoT menjadi 100%, hal ini diukur melalui pre-test dan post-test selama kegiatan berlangsung.

**Kata kunci :** Sosialisasi, Pengabdian, Teknologi Komputasi, Robotika, *Internet of Thing*

### Abstract

Today computing technology has an important role in various fields, including education, commerce, agriculture and government. This technology can help make survival easier, by utilizing technology we can achieve a more practical life. Computing technology consists of several sciences and techniques, for example robotics and the *Internet of Things* (IoT). Robotic techniques can be utilized by combining them with the *Internet of Things* (IoT), therefore the Community Service (PkM) activity carried out at SMK Negeri 8 Palembang raises the topic with the title socialization and seminars on robotics and the *Internet of Things* with the aim of *sharing knowledge* and hopefully can provide new insights and views to students regarding the benefits of applying robotics and IoT so that it is hoped that students at these schools will be motivated to advance technology in the future. Socialization and seminars are carried out by presenting theory and conducting practical work directly, assisted by Indo Global Mandiri University students and accompanied by the community service team. The material was given in the hall of SMK Negeri 8 Palembang with all participants, then the practicum was given in groups. The community service team divided the participants into two groups, the first group will learn about robotics and the second group will learn about the *Internet of Things* (IoT) and vice versa. This group division aims to ensure that all participants can learn robotics and *Internet of Things* (IoT) material evenly.

**Keywords :** Socialization, Community Service, Computing Technology, Robotics, *Internet of Things*

## 1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi terus menerus melakukan inovasi menyesuaikan dengan kebutuhan dalam aktivitas sehari-hari. Perkembangan teknologi informasi telah dimulai sejak berabad-abad dan terus berkembang kearah yang lebih baik (Simarmata, et al., 2021). Teknologi informasi ini adalah gabungan dari teknologi komputasi dan komunikasi baik dalam bentuk *software* maupun *hardware* (Akhmad & Purnomo, 2021). Teknologi informasi berbentuk *software* adalah bagian dari komputer yang tidak memiliki wujud seperti aplikasi Microsoft word, notepad, Linux, Photoshop dan lainnya, sedangkan teknologi informasi berbentuk *hardware*, seperti monitor, *keyboard*, *mouse*, *speaker* dan printer (Bratha, 2022). Berbagai bidang seperti bidang ekonomi, bidang pertanian, bidang pendidikan, bidang pemerintahan dan bidang lainnya telah memanfaatkan teknologi informasi dalam kemajuan dan kesuksesan instansi atau lembaganya.

*Internet of Thing* (IoT) merupakan teknologi utama yang dapat digunakan untuk membuat berbagai aplikasi perangkat lunak (*software*) (Nahdi & Dhika, 2021). *Internet of Thing* ini juga dapat diartikan sebagai sarana yang dapat menghubungkan manusia dengan manusia lainnya bahkan dengan benda-benda sekitar dengan menggunakan internet (Kusuma & Wibowo, 2024). Sejak tumbuhnya berbagai media komunikasi dan teknologi internet (IT), *Internet of Things* menjadi bahan kajian tersendiri. Ada beberapa jenis metodologi berbeda yang digunakan dalam pembuatan IoT. Mulai dari pemanfaatan alur *prototype* hingga sistem *real-time*. *Internet of Things* merupakan salah satu gagasan para peneliti yang mengoptimalkan berbagai alat seperti media sensor, identifikasi frekuensi radio (RFID), jaringan sensor nirkabel, dan objek pintar lainnya yang memudahkan manusia berinteraksi dengan peralatan apa pun yang terhubung ke jaringan internet. Semakin berkembangnya kebutuhan manusia akan teknologi, maka akan semakin banyak pula penelitian yang hadir (Susanto, Prasiani, & Darmawan, 2022). Penggunaan *Internet of Thing* tidak hanya dapat di aplikasikan atau di manfaatkan untuk kepentingan perangkat lunak, perangkat keras juga dapat mengkombinasikan antara *Internet of Thing* dan ilmu Teknik.

Robotika dan automasi adalah contoh dari ilmu teknik. Teknik robotika merupakan desain, pembuatan, penggunaan, dan pengoperasian robot. Robot adalah perangkat otomatis yang memerlukan sedikit atau tanpa bantuan manusia untuk melakukan aktivitas tertentu. Robot tersebut dapat berupa robot industri yang digunakan dalam operasi manufaktur atau robot layanan yang digunakan dalam industri perhotelan atau perawatan kesehatan. Mereka juga dapat memiliki berbagai bentuk dan tujuan. Sebaliknya, automasi adalah penggunaan teknologi untuk mengelola dan memekanisasi sistem atau proses. Untuk memaksimalkan kinerja, automasi sering kali menggunakan perangkat lunak, sensor, dan kontrol komputer. Automasi lini produksi, sistem kendali mobil otomatis, dan bahkan otomatisasi pekerjaan rumah tangga rutin mungkin termasuk dalam kategori ini.

Ilmu teknik telah dapat dimanfaatkan dan diterapkan dalam kehidupan, beberapa sekolah menengah atas juga telah menambahkan ilmu teknik sebagai jurusan dalam pilihan jurusan di sekolahnya. Salah satu sekolah yang terdapat jurusan teknik adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 8 yang beralamat di Kecamatan Seberang Ulu I Kota Palembang. Tim Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dari Universitas Indo Global Mandiri memiliki tujuan untuk melakukan sosialisasi dan seminar terkait teknik Robotika dan *Internet of Thing* dengan tujuan untuk memberikan wawasan dan pengetahuan baru kepada siswa-siswi yang ada di SMK Negeri 8 Palembang. Kegiatan PkM ini akan dipandu oleh beberapa dosen dan mahasiswa dari Universitas Indo Global Mandiri mengingat jumlah siswa dan siswi yang tidak sedikit sehingga sosialisasi dapat berjalan dengan lancar dan ilmu yang diberikan tersebar dengan baik dan merata. Tim PkM akan terbagi menjadi dua kubu atau dua kelompok yaitu kelompok robotika dan kelompok *Internet of Thing* (IoT), begitu pula dengan siswa dan siswi nya, kemudian sosialisasi ini akan dilaksanakan dengan praktik langsung. Kedua kelompok akan bergantian untuk memaparkan dan praktikum kepada siswa dan siswi nya. Oleh karena itu, dengan adanya kegiatan PkM ini diharapkan mampu untuk membangkitkan semangat siswa dan siswi dalam menimba ilmu dan dapat memberikan ilmu dan pengetahuan baru, serta dengan adanya kegiatan PkM ini diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi tim PkM dan pihak sekolah.

Pengabdian kepada Masyarakat terdahulu, telah ada beberapa artikel yang membahas terkait robotika dan *Internet of Thing* misalnya seperti manfaat pembelajaran robotika untuk pelajar di

sekolah dasar yang bertujuan untuk mengenalkan dasar-dasar dari alat sistem kendali (Mufarola & Murbowo, 2019). Kemudian pengenalan teknologi robot pada anak sekolah dasar dengan tujuan untuk mengajarkan robotika kepada pelajar sejak usia dini yang dianggap sebagai investasi untuk masa depan (Hendrik & Awal, 2023). Selain robotika, *Internet of Thing* juga telah diimplementasikan dalam bentuk kegiatan sosialisasi maupun seminar di beberapa sekolah dengan tujuan untuk membantu mempermudah dalam dan merealisasikan pembelajaran di era 4.0 ini (Rosyidi & Ramadhon, 2021; Samsugi, Nurkholis, Permatasari, Nugroho, & Presetyo, 2021; Fauda, et al., 2020; Jiwandono, Ermiana, Oktaviyanti, & Astria, 2024). Dengan demikian, teknik robotika dan *Internet of Thing* merupakan suatu kebutuhan yang akan terus berkembang dan dapat terus di manfaatkan oleh tenaga pendidik guna untuk menghasilkan siswa-siswi yang cerdas dan kreatif.

## 2. METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di SMK Negeri 8 Palembang terdiri dari beberapa jenis kegiatan, jenis tahapan tersebut telah didiskusikan dengan pihak mitra atau pihak dari SMK Negeri 8 Palembang mulai dari melakukan observasi atau analisis dari kebutuhan, membuat materi PkM, melaksanakan kegiatan pelatihan, penulisan dan membuat laporan dari hasil pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat ini. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini akan di persiapkan dari bulan Oktober hingga bulan Desember dan diselenggarakan pada 18 November 2024. Berikut ini adalah Tabel 1. yang telah dibuat untuk menunjukkan jadwal dari kegiatan pelatihan yang akan direalisasikan:

**Tabel 1.** Jadwal Pelaksanaan PkM di SMK Negeri 8 Palembang

| No | Jenis Kegiatan                     | Bulan   |          |          |
|----|------------------------------------|---------|----------|----------|
|    |                                    | Oktober | November | Desember |
| 1. | Observasi dan Sosialisasi Kegiatan |         |          |          |
| 2. | Membuat Materi                     |         |          |          |
| 3. | Sosialisasi robotika dan IoT       |         |          |          |
| 4. | Penulisan Hasil Kegiatan           |         |          |          |
| 5. | Laporan Hasil Kegiatan             |         |          |          |

Indikasi tujuan sasaran dari kegiatan pelatihan sosialisasi dan seminar robotika dan *Internet of Thing* di SMK Negeri 8 Palembang ini adalah siswa-siswi dan tenaga pengajar di SMK Negeri 8 Palembang yang diharapkan dapat memiliki wawasan baru dari hasil *sharing knowledge* dengan Tim Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Indo Global Mandiri. Pada pelaksanaan kegiatan ini terdapat beberapa tahapan yaitu tahapan persiapan, tahap pelaksanaan, tahap evaluasi, dan tahap pelaporan. Dibawah ini Tabel 2. Tahapan Pelaksanaan PkM di SMK Negeri 8 Palembang yang menjelaskan secara terperinci terkait tahapan yang akan dilaksanakan mulai dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan, evaluasi dan pelaporan:

**Tabel 2.** Tahapan Pelaksanaan PkM di SMK Negeri 8 Palembang

| Tahap Persiapan            |                                                                                                                                                                       |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kegiatan                   | Keterangan                                                                                                                                                            |
| Kunjungan                  | Tim PkM dari UIGM akan melakukan kunjungan terlebih dahulu ke mitra (SMK Negeri 8 Palembang) untuk melakukan observasi terhadap kendala yang ada di sekolah tersebut. |
| Pembentukan Tim PkM        | Pembentukan Tim PkM disesuaikan dengan jenis dan fokus kepakaran dari anggota tersebut                                                                                |
| Pembuatan Laporan Proposal | Pembuatan laporan proposal yang berisi tawaran solusi terkait permasalahan yang ada pada mitra                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tim dan Mitra                                                                                                                                                                                                                                              | Perencanaan pelaksanaan program secara konseptual, operasional dan <i>job description</i> dari Tim PkM UIGM dan mitra (SMK Negeri 8 Palembang) |
| Persiapan Alat dan Bahan Pelatihan                                                                                                                                                                                                                         | Pembelian alat serta pembuatan materi kegiatan dilakukan oleh Tim PkM UIGM                                                                     |
| <b>Tahap Pelaksanaan</b>                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                |
| <b>Kegiatan</b>                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Keterangan</b>                                                                                                                              |
| Registrasi dan Perkenalan antara Tim PkM dan Mitra                                                                                                                                                                                                         | Kegiatan ini dilaksanakan di hari pertama di awal waktu sebelum pemaparan materi dimulai                                                       |
| Pemberian materi oleh Tim PkM                                                                                                                                                                                                                              | Kegiatan di lakukan pada 18 November 2024                                                                                                      |
| <b>Evaluasi</b>                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                |
| Dilakukan dengan membandingkan kondisi tempat Pengabdian kepada Masyarakat yaitu SMK Negeri 8 Palembang sebelum kegiatan seminar dan sesudah. Indikator keberhasilan program kegiatan adalah dengan adanya perubahan positif dari mitra setelah pelatihan. |                                                                                                                                                |
| <b>Pelaporan</b>                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                |
| Penyusunan laporan dibuat sebagai bentuk pertanggung jawaban atas pelaksanaan program untuk kemudian dilakukan publikasi oleh Tim Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) UIGM                                                                                  |                                                                                                                                                |

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan beberapa langkah sebagai berikut:

### 2.1 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan telah dilakukan oleh Tim pengabdian masyarakat Universitas Indo Global Mandiri terhadap kebutuhan mitra yaitu Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 8 Palembang. Adapun hasil yang diperoleh adalah SMK Negeri 8 Palembang mengharapkan adanya ilmu baru yang dapat dijabarkan dan dijelaskan secara teori dan praktik mengenai ilmu dari teknologi informasi. Tim PkM dari UIGM memberikan solusi dengan menawarkan sosialisasi robotika dan *Internet of Thing* dengan tujuan untuk *sharing knowledge* kepada peserta PkM.

### 2.2 Sosialisasi Pengabdian

Sosialisasi yang diterapkan oleh Tim pengabdian masyarakat Universitas Indo Global Mandiri pada kegiatan PkM terhadap mitra ini memiliki tujuan untuk memberikan wawasan dan pengetahuan baru kepada siswa-siswi SMK Negeri 8 Palembang mengenai pentingnya teknik robotik dan *Internet of Thing* dalam masa mendatang mengingat kehidupan saat ini yang terus berkembang dan menerapkan teknologi yang semakin canggih. Topik sosialisasi yang dilakukan ini telah disetujui oleh kedua pihak yaitu Tim PkM dan mitra, dengan total anggota Tim yaitu 7 orang dosen, 5 mahasiswa UIGM dan seluruh siswa-siswi kelas X di SMK Negeri 8 Palembang.

### 2.3 Pelaksanaan Praktikum

Kegiatan Pelaksanaan pendampingan praktikum dilakukan berdasarkan jadwal kegiatan yang telah ditentukan, materi yang diberikan disiapkan oleh Tim pengabdian masyarakat. Langkah pertama yang dilakukan pada kegiatan sosialisasi ini adalah perkenalan antara Tim PkM dan

pelajar yang bertujuan untuk mengakrabkan diri agar kegiatan sosialisasi bisa berjalan dengan nyaman, kemudian pemaparan materi oleh Tim PkM mengenai teknik robotik dan *Internet of Thing* mulai dari definisi hingga contoh dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya praktikum, pada pelaksanaan praktikum ini, Tim PkM dan peserta dibagi menjadi dua kelompok, kelompok pertama akan mempelajari mengenai robotika dan kelompok kedua mempelajari tentang *Internet of Thing*, pada bagian ini akan di tukar kedua kelompok sehingga setiap pelajar bisa mendapatkan pengetahuan dari kedua materi (robotika dan IoT).

## 2.4 Evaluasi Kegiatan

Evaluasi pada kegiatan sosialisasi dan seminar robotika dan *Internet of Thing* pada kegiatan ini yaitu dengan memberikan contoh kondisi atau *case study* menyalakan lampu dengan alat nodemcu dan menyambungkannya dengan aplikasi blynk. Kegiatan ini dilakukan dengan memberi alat ke masing-masing peserta sehingga peserta dapat mempraktkannya. Hasil evaluasi kegiatan PkM ini yaitu siswa dan siswi menjadi memahami mengenai pengenalan robotika dan IoT yang diukur dari *pre-test* dan *post-test*.

## 2.5 Pelaporan Hasil Kegiatan

Tahapan akhir dari kegiatan sosialisasi dan seminar robotika dan *Internet of Thing* yang dilaksanakan di SMK Negeri 8 Palembang ini yaitu membuat laporan hasil kegiatan seminar sehingga didapatkan arsip dari Tim PkM dan mitra, kemudian pelaporan ini juga akan dikembangkan dalam bentuk jurnal yang akan dipublikasikan. Hasil kegiatan berupa terselenggaranya kegiatan pengabdian yang memberikan wawasan dan pengenalan robotika dan IoT kepada siswa dan siswi SMK Negeri 8 Palembang dengan memberikan materi dan pelatihan langsung. Kegiatan berjalan dengan kondusif dan tertib karena siswa dan siswi dibagi menjadi 2 (dua) kelompok sehingga pemberian materi menjadi maksimal. Hasil yang dicapai pada kegiatan ini berdampak kepada peserta sosialisasi yaitu meningkatnya pengetahuan siswa dan siswi mengenai pengenalan robotika dan IoT menjadi 100% dari hasil evaluasi yang dilakukan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada Masyarakat pada kegiatan yang dilaksanakan di SMK Negeri 8 Palembang pada 18 November 2024 ini telah disambut dengan sangat harmonis oleh pihak sekolah dan para pelajar. Hasil kegiatan PkM ini yaitu meningkatkan pemahaman siswa dan siswi mengenai robotika dan IoT menjadi 100% dari hasil *pre-test* dan *post-test* selama kegiatan. Evaluasi yang dilakukan pada kegiatan PkM ini yaitu menilai keberhasilan kegiatan dengan melakukan diskusi tanya jawab kepada siswa dan siswi mengenai pengenalan robotika dan IoT.

Adapun pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan seminar robotika dan *Internet of Thing* di SMK Negeri 8 Palembang ini dapat dilihat dari Gambar di bawah ini. Gambar 1. Menunjukkan perkenalan antara tim PkM dan mitra yaitu SMK Negeri 8 Palembang, Gambar 2 yaitu perkenalan dengan siswa dan siswi di SMK Negeri 8 Palembang, Gambar 3. Sosialisasi dan Praktikum terkait robotik dan IoT di dampingi oleh Tim PkM, dan Gambar 4. Sesi Foto Bersama antara Tim PkM dan mitra.



Gambar 1. Perkenalan antara Tim dan Mitra



**Gambar 2.** Perkenalan dengan Siswa-siswi SMK Negeri 8 Palembang



**Gambar 3.** Sosialisasi dan Praktikum terkait robotik dan IoT



**Gambar 4.** Sesi Foto Bersama antara Tim PkM dan Mitra

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi dan seminar robotika dan *Internet of Thing* yang dilaksanakan di SMK Negeri 8 Palembang telah dapat membantu memberikan pandangan baru terkait kehidupan di masa mendatang mengingat keberlangsungan hidup saat ini yang tidak lepas dari teknologi. Metode yang dilakukan pada kegiatan PkM ini yaitu analisis kebutuhan, sosialisasi dan praktik, evaluasi dan pelaporan hasil kegiatan. Berdasarkan dari kegiatan yang telah terlaksana pada 18 November 2024, kegiatan ini memiliki dampak yang positif kepada peserta sosialisasi, dengan adanya kegiatan PkM ini, siswa dan siswi memiliki peningkatan pengetahuan menjadi 100% mengenai pengenalan robotika dan IoT. Selain itu, kegiatan sosialisasi ini juga dilaksanakan sebagai pelaksanaan tri dharma oleh Tim PkM dan diharapkan dikemudian hari kegiatan ini akan terus berlanjut dengan mitra dengan topik yang berbeda sehingga peserta PkM akan terus mendapatkan ilmu dan wawasan baru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, K. A., & Purnomo, S. (2021). Pengaruh Penerapan Teknologi Informasi Pada usaha Mikro Kecil dan Menengah di Kota Surakarta. *Sebatik Jurnal Widya Cipta Dharma*, 234-240.
- Bratha, W. E. (2022). Literature Review Komponen Sistem Informasi Manajemen: Software, Database, dan Brainware. *JEMSI Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 344-360.
- Fauda, S., Ichsan, I. N., Pratama, H. P., Putri, D. I., Suranegara, G. M., Setyowati, E., & Fauzi, A. (2020). Workshop *Internet of Thing* Untuk Guru dan Siswa Sekolah Menengah di Purwakarta, Jawa Barat, Guna Menunjang Kompetensi Era Industri 4.0. *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 39-52.
- Hendrik, B., & Awal, H. (2023). Pengenalan Teknologi Robot Pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal bangsa*, 46-52.
- Jiwandono, I. S., Ermiana, I., Oktaviyanti, I., & Astria, F. P. (2024). Pengembangan dan Penguatan Kompetensi Guru Dalam Pemanfaatan *Internet of Thing* (IoT) Dalam Pembelajaran Masa Adaptasi Baru. *Jurnal Pendidikan dan Pengembangan Masyarakat*, 390-394.
- Mufarola, K., & Murbowo, A. R. (2019). Manfaat Pembelajaran Robotika Untuk Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Pendidikan Program Pascasarjana* (pp. 407-416). Palembang: Universitas PGRI Palembang.
- Nahdi, F., & Dhika, H. (2021). Analisis Dampak *Internet of Thing* (IoT) Pada Perkembangan teknologi di Masa Yang Akan Datang. *INTEGER: Journal of Information Technology*, 33-40.
- Kusuma, A. C., & Wibowo, H. T. (2024). Pendampingan Studi Independent Mahasiswa melalui Program *Internet of Thing* (IoT) Engineer Camp di PT Ozami Inti Sinergi. *Jurnal ABDIMAS MANDIRI*, 63-74.
- Rosyidi, L., & Ramadhon, M. S. (2021). Seminar dan Workshop *Internet of Things* Guna Merealisasikan Pembelajaran Industri 4.0. *Dedikasi Sains dan Teknologi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 24-30.
- Samsugi, S., Nurkholis, A., Permatasari, B., Nugroho, A. C., & Presetyo, A. B. (2021). *Internet of Thing* Untuk Peningkatan Pengetahuan Teknologi Bagi Siswa. *Journal of Technology and Social for Community Service (JTSCS)*, 173-177.
- Simarmata, J., Manuhutu, M. A., Iskandar, D. Y., Amin, M., Siregar, A. A., Negara, E. S., . . . Rahayu G, N. W. (2021). *Pengantar Teknologi Informasi*. Medan: Penerbit Yayasan Kita Menulis.
- Susanto, F., Prasiani, N., & Darmawan, P. (2022). Implementasi *Internet of Things* Dalam Kehidupan Sehari-hari. *Jurnal IMAGINE*, 35-40.