

Edukasi Keamanan Jaringan dan Kolaborasi Digital di Kelurahan Duri Kepa

DOI: <https://doi.org/10.32509/abdimoestopo.v8i2.5467>

Fandi Ali Mustika*, Muhammad Rifqi, Indah Ramadhani, Eko Prasetyo Pratomo

Universitas Mercu Buana, Jakarta Barat, Indonesia
Jl. Meruya Selatan No. 1, Kembangan Utara, Jakarta Barat

*Email Korespondensi: fandi.ali@mercubuana.ac.id

Abstract - This Community Partnership Program (PkM) is carried out in collaboration with the Duri Kepa Urban Village, located in Kebon Jeruk District, West Jakarta. Duri Kepa is committed to providing integrated services to the community, particularly in maintaining cleanliness and environmental order. Several community elements play an active role in supporting this mission, including the PKK (Family Welfare Empowerment) team, which focuses on raising awareness—especially among women—about proper and sustainable waste management. In addition, the PPSU (Public Facilities and Infrastructure Handling) officers serve as the frontline workers maintaining environmental cleanliness through regular operations and quick response actions. This PkM aims to strengthen the collaboration between Mercu Buana University and the Duri Kepa Urban Village by designing and implementing technology-based solutions, especially in the areas of network security and digital data management related to environmental cleanliness. With active involvement from the PKK, PPSU, and the wider community, this program hopes to cultivate environmental awareness within families and improve the efficiency and sustainability of waste management and public order at the local level.

Keywords: Network Security; Digital Data Security; Society.

Abstrak - Program Kemitraan Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan bekerja sama dengan Kelurahan Duri Kepa, Kecamatan Kebon Jeruk, Jakarta Barat. Kelurahan Duri Kepa memiliki misi utama dalam memberikan pelayanan terpadu kepada masyarakat, khususnya dalam bidang kebersihan dan ketertiban lingkungan. Dalam mendukung misi tersebut, berbagai elemen masyarakat turut berperan aktif, termasuk Tim Penggerak PKK (Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga) yang memiliki fokus pada peningkatan kesadaran warga, terutama kaum perempuan, mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang baik dan berkelanjutan. Selain itu, petugas PPSU (Penanganan Prasarana dan Sarana Umum) juga menjadi garda terdepan dalam menjaga kebersihan lingkungan melalui kegiatan rutin dan respons cepat terhadap permasalahan lingkungan. Kegiatan PkM ini bertujuan untuk memperkuat kolaborasi antara Universitas Mercu Buana dan Kelurahan Duri Kepa dalam merancang dan mengimplementasikan solusi berbasis teknologi, khususnya yang berkaitan dengan keamanan jaringan dan pengelolaan data digital lingkungan. Dengan keterlibatan aktif seluruh elemen masyarakat, diharapkan kegiatan ini dapat menumbuhkan kesadaran lingkungan sejak dalam keluarga, serta meningkatkan efektivitas sistem pengelolaan sampah dan ketertiban lingkungan secara berkelanjutan di tingkat kelurahan.

Kata Kunci: Keamanan Jaringan; Keamanan Data Digital; Masyarakat

I. PENDAHULUAN

Kelurahan Duri Kepa yang berlokasi Kecamatan Kebon Jeruk, Jakarta Barat, merupakan salah satu wilayah yang menghadapi tantangan dalam pengelolaan sampah. Salah satu tujuan kelurahan adalah memberikan pelayanan terpadu kepada masyarakat, termasuk dalam bidang kebersihan dan ketertiban lingkungan. Namun, rendahnya kesadaran masyarakat dalam memilah dan mengelola sampah menyebabkan peningkatan volume sampah yang tidak

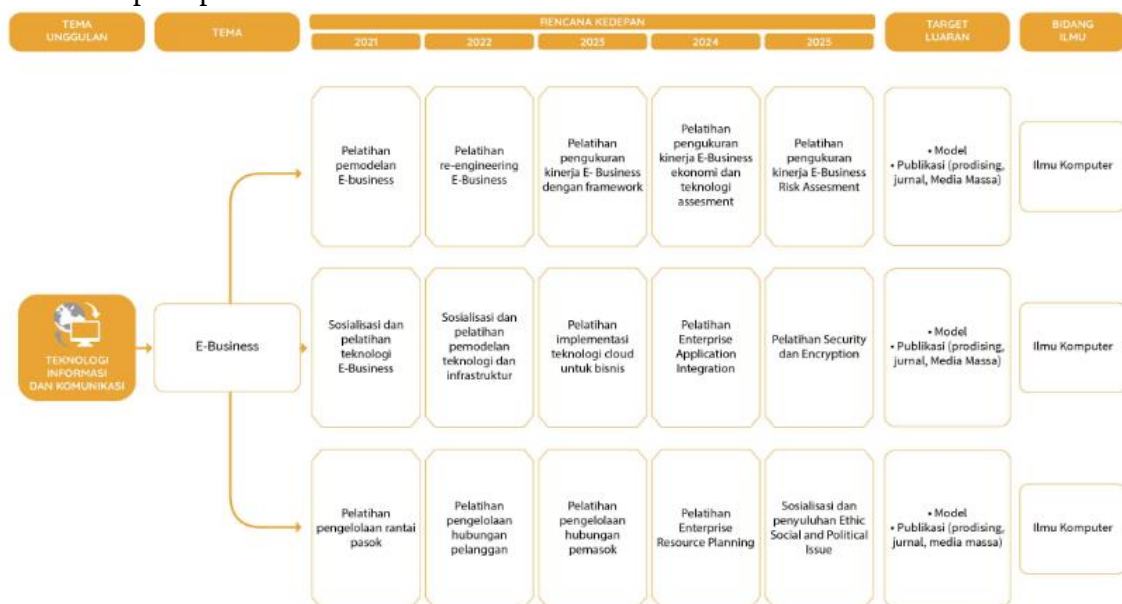
terkelola dengan baik, yang berkontribusi pada pencemaran lingkungan dan permasalahan kesehatan Masyarakat (Geraldina & Sihotang, 2024)

Penelitian terdahulu yang relevan dilakukan oleh tim pengabdian Universitas Mercu Buana melalui kegiatan bertajuk “*Pelatihan Internet Sehat bagi Siswa SD Negeri 03 Kedoya Utara*”. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan literasi digital siswa sekolah dasar agar mampu menggunakan internet secara bijak, aman, dan produktif. Hasil pelatihan menunjukkan peningkatan pemahaman siswa dalam membedakan konten positif dan negatif di internet, serta tumbuhnya kesadaran akan pentingnya keamanan data pribadi saat berselancar di dunia maya(Sri Fitriani et al., 2025).

Temuan dari kegiatan tersebut menunjukkan bahwa pendekatan edukatif berbasis teknologi sangat efektif diterapkan pada kelompok masyarakat, termasuk anak-anak dan keluarga, dalam menghadapi tantangan era digital. Oleh karena itu, prinsip yang sama dapat dikembangkan dan diadaptasi pada konteks yang lebih luas, seperti dalam pengelolaan lingkungan berbasis digital di tingkat kelurahan. Dalam program ini, pendekatan teknologi tidak hanya digunakan untuk aspek keamanan data, tetapi juga untuk mendukung kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan dan ketertiban lingkungan secara berkelanjutan(Pengabdian et al., 2022).

Salah satu inisiatif yang telah diterapkan di Kelurahan Duri Kepa adalah program Bank Sampah, di mana masyarakat dapat menukarkan sampah yang telah dipilah dengan insentif tertentu. Bank Sampah tidak hanya bertujuan untuk mengurangi volume sampah yang berakhir di tempat pembuangan akhir (TPA) tetapi juga untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Namun, dalam implementasinya, program ini masih menghadapi kendala, di antaranya kurangnya pemanfaatan teknologi dalam pencatatan dan pemantauan setoran sampah oleh masyarakat(Syaddan, 2024). Hal ini menyebabkan kurangnya transparansi, efektivitas, dan partisipasi aktif warga dalam program ini.

Edukasi pemanfaatan website bank sampah bagi masyarakat berperan penting dalam meningkatkan kepedulian terhadap kebersihan dan ketertiban lingkungan. Hal ini termasuk dalam kategori pelatihan pengelolaan rantai pasok dapat memperkuat efektivitas sistem pengelolaan sampah dengan pendekatan logistik dan distribusi yang lebih baik dengan kemandirian jaringan. Oleh karena itu, Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini menyesuaikan dengan RIP PkM seperti pada informasi berikut ini:



Gambar 1. RIP Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Sumber: (RIP Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Mercu Buana 2021-2025)

Sesuai informasi RIP pada Gambar 1, dapat dipahami bahwa konsep rantai pasok membantu masyarakat memahami bagaimana alur pengumpulan, pemilahan, dan distribusi sampah dapat dioptimalkan melalui digitalisasi, sehingga website bank sampah dapat berfungsi sebagai platform yang menghubungkan penyeter dengan pengelola serta industri daur ulang (Nugroho¹ et al., n.d.). Dengan menerapkan prinsip rantai pasok yang efisien, masyarakat tidak hanya meningkatkan partisipasi dalam pengelolaan limbah, tetapi juga memperoleh manfaat ekonomi dari sampah yang diolah secara sistematis (Anak Agung Ayu Intan Wulandari & Komang Tri Werthi, 2023). Dengan demikian, integrasi antara edukasi website bank sampah dan pelatihan rantai pasok berkontribusi terhadap peningkatan kesadaran lingkungan serta efektivitas pengelolaan sampah secara berkelanjutan.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam bentuk website Bank Sampah dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam kegiatan PkM ini (Nurul Hidayat et al., 2024). Penggunaan website dapat membantu dalam pencatatan setoran sampah secara lebih akurat, pemantauan jumlah sampah yang telah dikumpulkan, serta memberikan informasi mengenai manfaat dan insentif yang diperoleh dari partisipasi dalam program ini (Sholikhatin et al., n.d.). Implementasi teknologi informasi dalam sistem pengelolaan sampah telah terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi dan akuntabilitas dalam berbagai studi (Putri et al., 2024). Adapun website Bank Sampah untuk Kelurahan Duri Kepa telah dikembangkan oleh tim Dosen dan mahasiswa dari Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Sehingga salah satu tujuan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat, petugas PPSU (Penanganan Prasarana dan Sarana Umum), dan Tim Penggerak PKK mengenai pemanfaatan website Bank Sampah guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi program pengelolaan sampah di Kelurahan Duri Kepa. Tim Penggerak PKK sebagai organisasi yang berperan dalam meningkatkan kesejahteraan keluarga dapat berkontribusi dalam menyosialisasikan pentingnya memilah dan mengelola sampah dengan baik, serta memanfaatkan teknologi untuk mendukung keberlanjutan program ini (Penulis & Yusnanto, 2023). Selain itu, petugas PPSU sebagai ujung tombak dalam menjaga kebersihan lingkungan juga diharapkan dapat menggunakan sistem ini untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan sampah di wilayahnya.

Dalam kegiatan ini, masyarakat akan diberikan edukasi mengenai cara penanganan ketika mendapat kebocoran data pribadi. Pendekatan edukasi berbasis teknologi telah terbukti meningkatkan efektivitas dalam penyebaran informasi dan adopsi kebiasaan ramah lingkungan (Hario Jati Setyadi et al., 2024). Dengan demikian, diharapkan masyarakat dapat lebih aktif dalam mendukung program Bank Sampah serta memiliki kesadaran yang lebih tinggi terhadap kebersihan dan ketertiban lingkungan.

II. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) di Kelurahan Duri Kepa dilakukan secara sistematis berdasarkan tahapan yang telah dirancang. Mitra yang bekerja sama pada kegiatan ini adalah mitra yang tidak produktif secara ekonomi/sosial, yaitu Kelurahan Duri Kepa. Oleh karena itu, metode pelaksanaan kegiatan melibatkan identifikasi permasalahan, pelaksanaan solusi, partisipasi mitra, evaluasi, serta keberlanjutan program.

1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

a) Rencana Kegiatan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat direncanakan akan dilaksanakan secara offline dengan agenda kegiatan adalah sebagai berikut :

- Tema besar / utama Kegiatan PkM : Edukasi Keamanan Jaringan, Teknologi Kecerdasan Buatan, dan Manajemen Data dalam Pemanfaatan Aplikasi Digital

untuk Meningkatkan Wawasan, Keterampilan, Kepedulian Lingkungan, Kesehatan, dan Kesejahteraan Masyarakat di Kelurahan Duri Kepa

- Rencana waktu pelaksanaan Kegiatan PkM : Bulan Mei Tahun 2025
- Perkiraan hari dan tanggal pelaksanaan Kegiatan PkM : Rabu-Kamis, 14-17 Mei 2025
- Agenda Kegiatan PkM : Edukasi Keamanan Jaringan, teknologi kecerdasana buatan dan manajemen data di Kelurahan Duri Kepa.
- Calon peserta Kegiatan PkM : Pengelola Bank Sampah, Masyarakat di Kelurahan Duri Kepa, Tim Penggerak PKK di Kelurahan Duri Kepa dan Tim PPSU di Kelurahan Duri Kepa
- Target Jumlah Peserta : 30-50 peserta
- Narasumber Kegiatan PkM : Fandi Ali Mustika, S.Kom., MT
- Lokasi Pelaksanaan Kegiatan PkM : Kantor Kelurahan Duri Kepa (Jl. Kebon Raya No.1 4, RT.4/RW.7, Duri Kepa, Kec. Kb. Jeruk, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11510)
- Mahasiswa yang disertakan dalam Kegiatan PkM :
 - 1) Indah Ramadhani / 41523010010 (Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Fasilkom UMB)
 - 2) Eko Prasetyo Pratomo / 41523010093 (Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Fasilkom UMB)

b) Khalayak Sasaran

Sasaran peserta dalam kegiatan pengabdian ini terdiri dari pengelola Bank Sampah dan masyarakat Kelurahan Duri Kepa, yaitu :

- **Pengelola Bank Sampah di Kelurahan Duri Kepa** : yaitu merupakan tim operasional dibawah koordinasi dan manajemen Kelurahan Duri Kepa yang bertugas dalam proses pengelolaan Bank Sampah di Kelurahan Duri Kepa.
- **Masyarakat di Kelurahan Duri Kepa** : yaitu perwakilan warga masyarakat dari tingkatan RT dan RW di Kelurahan Duri Kepa yang dapat nantinya mensosialisasikan kepada khalayak masyarakat mengenai implementasi website Bank Sampah dan cara pemilahan sampah layak daur ulang yang dapat dikelola melalui operasional Bank Sampah di Kelurahan Duri Kepa.
- **Tim Penggerak PKK di Kelurahan Duri Kepa** : yaitu para kader tim penggerak Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) yang dapat membantu mensosialisasikan mengenakan program Bank Sampah dan implementasi website Bank Sampah di Kelurahan Duri Kepa.
- **Tim Penanganan Prasarana dan Sarana Umum (PPSU) di Kelurahan Duri Kepa** : yang bertugas menjaga kebersihan dan ketertiban lingkungan di wilayah Kelurahan Duri Kepa. Diharapkan Tim PPSU akan membantu mensosialisasikan kembali kepada masyarakat mengenai pentingnya menjaga kebersihan dan ketertiban lingkungan dan salah satu solusinya bisa menggunakan website Bank Sampah.

Diharapkan bahwa dengan adanya implementasi website Bank Sampah di Kelurahan Duri Kepa, maka tata kelola Bank Sampah yang sudah berjalan saat ini akan menjadi lebih baik efektif dan efisien dalam proses pencatatan transaksi, pengelolaan daur ulang sampah, serta penataan lingkungan.

c) Metode Kegiatan

Metode kegiatan terbagi menjadi beberapa materi sosialisasi dan implementasi website Bank Sampah, yaitu sebagai berikut :

Tabel 1. Metode Kegiatan

No	Materi	Metode Kegiatan
1	Melakukan <i>pre-test</i> kepada peserta mengenai pemahaman mereka tentang kewanan jaringan .	Menjawab soal <i>pre-test</i> melalui <i>Google Form</i> .
2	Sosialisasi mengenai : a) Informasi kewanan jaringan di Kelurahan Duri Kepa. b) Konsep keamanan jaringan dan digital. c) Manfaat Keamanan jaringan dan digital.	Presentasi, tutorial, dan sesi tanya jawab
3	<i>Review</i> materi pembelajaran yang sudah dijelaskan pada proses Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dan sesi tanya jawab sampai seluruh peserta memahami dengan baik seluruh informasi yang telah disampaikan.	Diskusi dan tanya jawab
4	Evaluasi akhir kegiatan serta melakukan <i>post-test</i> untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta.	Menjawab soal <i>post-test</i> , diskusi

Metode pada tabel 1, yang dilakukan pertama kali adalah melakukan *pre-test* kepada peserta mengenai pemahaman tentang keamanan jaringan dengan menggunakan Google Form, selanjutnya di isi dengan sosialisasi mengenai informasi keamanan jaringan, konsep dasar keamanan jaringan dan manfaat keamanan jaringan, setelah itu pemateri me-review materi pembelajaran yang sudah dijelaskan kepada masyarakat dan terakhir pemateri mengevaluasi kegiatan serta melakukan *post-test* untuk mendapatkan hasil dari pengetahuan peserta untuk keamanan jaringan.

2. Tahapan Rencana Evaluasi dan Kewenangan Tim Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

a) Mekanisme Evaluasi Kegiatan

Selain daripada solusi teknis dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat yang akan dilakukan tersebut diatas ada beberapa hal yang rencananya akan dilakukan sebagai bentuk evaluasi pelaksanaan program dan keberlanjutan program di wilayah mitra setelah kegiatan pengabdian pada masyarakat selesai dilaksanakan, yaitu sebagai berikut :

Tabel 2. Rencana Kegiatan Pasca Pelaksanaan PkM

No	Kegiatan	Metode	Tujuan
1	Evaluasi pasca pelaksanaan acara PkM pada lokasi mitra	Mengadakan rapat dengan tim operasional bank sampah di Kelurahan Duri Kepa untuk meminta <i>feedback</i> dari perihal implementasi pemanfaatan website Bank Sampah yang digunakan oleh masyarakat dalam mendukung proses transaksi pencatatan Bank Sampah di Kelurahan Duri Kepa.	Untuk memastikan tujuan kegiatan PkM dapat berjalan dengan baik dan optimal diimplementasikan
2	<i>Maintenance long term relationship</i>	Membentuk <i>group whatsapp</i> dengan para peserta PkM, sehingga mereka dapat terus berdiskusi pasca pelaksanaan	Sebagai media online interaksi komunikasi dengan para peserta

		acara dengan tim UMB yang terlibat. Diskusi terkait dengan implementasi literasi digital dalam peningkatan ekonomi, pendidikan dan kesehatan setelah untuk rencana kegiatan PkM pada Tahun 2026, untuk meningkatkan ketahanan Masyarakat Keluarga dalam menghadapi kemungkinan resesi ekonomi, masalah kesehatan dan lingkungan di Indonesia yang bisa ditanggulangi melalui solusi IPTEK.	pasca pelaksanaan kegiatan PkM
3	Rencana Penentuan Tema PkM di batch berikutnya	Berdiskusi dengan pihak mitra perihal kebutuhan tema yang akan diadakan untuk pelaksanaan kegiatan PkM oleh Fasilkom Universitas Mercu Buana di masa mendatang	Memastikan tema-tema yang dibutuhkan untuk tindak lanjut kegiatan PkM di masa mendatang

Pada tabel 2, ini menjelaskan tentang rencana kegiatan pasca pelaksanaan PkM yang dimana dibagi menjadi 3 tahap kegiatan yaitu, evaluasi pasca pelaksanaan acara PkM pada mitra, *maintenance long term relationship* dan rencana penentuan tema PkM di batch berikutnya dengan cara diskusi dengan pihak mitra perihal kebutuhan tema yang akan diadakan selanjutnya.

b) Tugas dan Tanggung Jawab Tim Pelaksana Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Dalam mempersiapkan dan pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat, maka pembagian tugas dan tanggung jawab dalam tim yang terlibat adalah sebagai berikut :

- **Dosen** : Dosen bertugas dalam menjalankan kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagai bagian dari kewajiban tridharma perguruan tinggi di Universitas Mercu Buana. Tanggung jawab pelaksanaan kegiatan PkM dimulai dari tahap awal perencanaan kegiatan PkM seperti membuat proposal PkM sampai dengan proses akhir pelaksanaan, publikasi dan evaluasi.
- **Mahasiswa** : Mahasiswa bertugas dalam hal membantu dosen pada saat persiapan pelaksanaan kegiatan PkM, menjadi asisten dalam proses pelatihan kepada mitra (peserta kegiatan PkM) untuk membantu dosen mengajarkan materi pelatihan penggunaan website Bank Sampah yang merupakan aplikasi yang sudah dikerjakan bersama antara tim dosen dan mahasiswa untuk mendukung operasional manajemen Bank Sampah di Kelurahan Duri Kepa. Selain itu mahasiswa juga diharapkan terlibat aktif pada proses publikasi dan evaluasi dari hasil kegiatan PkM.

c) Rekognisi Mahasiswa

Mahasiswa yang terlibat dalam Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini akan mendapatkan rekognisi dalam bentuk :

1. Sertifikat partisipasi sebagai bentuk apresiasi atas kontribusi dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

2. Rekognisi dalam Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI) yang mencantumkan keterlibatan mereka dalam proyek berbasis IPTEK.
3. Kesempatan untuk publikasi hasil kegiatan dalam bentuk laporan, jurnal, atau prosiding seminar. Melalui keikutsertaan dalam kegiatan ini, mahasiswa mendapatkan pengalaman praktis dalam menerapkan keilmuan yang mereka pelajari di dunia akademik ke dalam solusi nyata bagi masyarakat.

Rencana pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat di Kelurahan Duri Kepa mencakup tahapan perencanaan, pelaksanaan solusi, evaluasi, serta keberlanjutan program. Dengan implementasi sistem informasi Bank Sampah, diharapkan terjadi peningkatan efisiensi pengelolaan sampah dan partisipasi masyarakat dalam menjaga lingkungan. Mahasiswa yang terlibat tidak hanya berkontribusi dalam pengembangan teknologi tetapi juga mendapatkan rekognisi akademik atas partisipasi mereka dalam proyek berbasis IPTEK (Karim et al., n.d.).

III. HASIL PENEMUAN DAN DISKUSI

1. Pertemuan dan Koordinasi Antara Tim dengan Mitra

Pertemuan dan koordinasi antara tim pengmas dan Mitra yang terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat adalah para PSSU, Kader dan Pengelola LPTRA. Pertemuan tim dengan mitra telah dilaksanakan pada hari rabu, tanggal 14 Mei 2025 bertepatan di Gedung C113 Universitas Mercu Buana, Jakarta Barat. Pada kegiatan ini tim mengumpulkan data, fakta dan informasi yang berkaitan dengan permasalahan keamanan data. Berdasarkan hasil kegiatan tersebut, mitra bersedia berkontribusi dalam menjaga keamanan data masing-masing. Kegiatan pada saat pengabdian Masyarakat dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Penyerahan plakat oleh Bapak M. Rifqi, S.Kom., M.Kom sebagai ketua koordinasi dengan seketariat Kelurahan Duri Kepa oleh Bapak Agusetiawan

Pada gambar 1, menerangkan bahwa penyerahan plakat oleh Bapak M. Rifqi, S.Kom., M.Kom sebagai ketua koordinasi dengan seketariat Kelurahan Duri Kepa oleh Bapak Agusetiawan yang merupakan perwakilan dari Kelurahan Duri Kepa.



Gambar 2. Pemaparan Materi Oleh Bapak Fandi Ali Mustika, S.Kom., MT

Pada gambar 2, menerangkan bahwa materi tentang keamanan jaringan yang dibawakan oleh Bapak Fandi Ali Mustika, S.Kom., MT yang dimana bahaya phising dapat merugikan seluruh Masyarakat. Oleh karena itu, pemateri sangat semangat kepada peserta agar selalu berhati-hati dalam melakukan atau membuka sesuatu yang bukan aslinya di *handphone*.

2. Pelatihan Edukasi Keamanan Jaringan Masyarakat Kelurahan Duri Kepa

Program ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dalam keamanan jaringan serta menumbuhkan semangat serta kepedulian Masyarakat terhadap ancaman luar yang tidak bertanggung jawab. Jumlah peserta yang menghadiri secara penuh ada sekitar 40 orang. Materi di pagi hari dibawakan oleh Bapak M. Rifqi, S.Kom., M.Kom dengan judul “Pengenalan Edukasi Pembelajaran Bahasa Inggris dengan Teknologi Artificial Intelligence Bagi Masyarakat di Kelurahan Duri Kepa”, dan pemateri kedua disampaikan oleh Ibu Tazkiyah Herdi, S.Kom., MM dengan judul “Edukasi Teknologi Kecerdasan Buatan dengan Prompt Engineering untuk Perencanaan Menu Gizi Seimbang dan Olahraga Praktisi bagi Masyarakat Duri Kepa”, dan pemateri ketiga disampaikan oleh Ibu Dwi Ade Handayani Capah, S.Kom., M.Kom dengan judul “Pemanfaatan Teknologi Kecerdasan Buatan untuk Visualisasi Manajemen Kesehatan Keluarga dengan Prompt Engineering Bagi Masyarakat Kelurahan Duri Kepa”, dan pemateri keempat disampaikan oleh Bapak Fandi Ali Mustika, S.Kom., MT dengan judul “Edukasi Keamanan Jaringan, Teknologi Kecerdasan Buatan, dan Manajemen Data dalam Pemanfaatan Aplikasi Digital untuk Meningkatkan Wawasan, Keterampilan, Kepedulian Lingkungan, Kesehatan dan Kesejahteraan Masyarakat di Kelurahan Duri Kepa”, dan pemateri yang kelima disampaikan oleh Bapak Ifan Prihandi, S.Kom., M.Kom dengan judul “Peningkatan Kepedulian Lingkungan dan Gaya Hidup Sehat melalui Implementasi Chatbot AI EcoHealth Assistant di Masyarakat Kelurahan Duri Kepa”, dan pemateri keenam disampaikan oleh Bapak Mohamad Yusuf, S.Kom., M.C.S dengan judul “Workshop pengenalan Tool Deep Learning untuk Klasifikasi Gambar untuk Menentukan Status Sosial dan Rekomendasi bantuan sosial”.

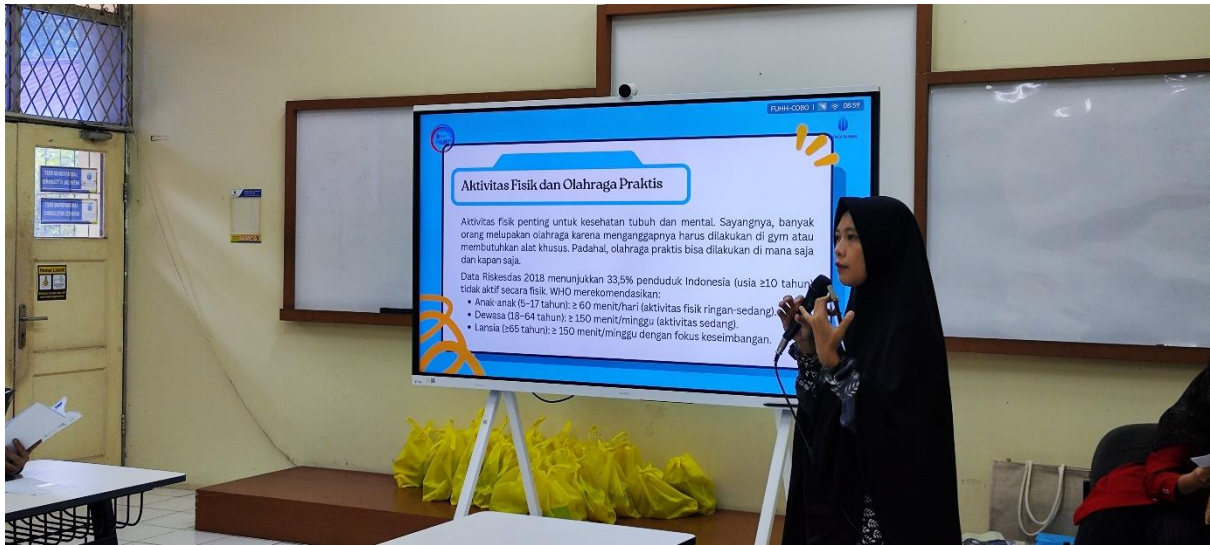
Foto kegiatan dapat dilihat pada Gambar 2.(a). Sesi pemateri dibawakan oleh Bapak M. Rifqi, S.Kom., M.Kom, Gambar 2.(b). Sesi pemateri dibawakan oleh Ibu Tazkiyah Herdi, S.Kom., MM, Gambar 2.(c). Sesi pemateri dibawakan oleh Ibu Dwi Ade Handayani Capah, S.Kom., M.Kom, Gambar 2.(d). Sesi pemateri dibawakan oleh Bapak Fandi Ali Mustika, S.Kom., MT, Gambar 2.(e). Sesi pemateri dibawakan oleh Ifan Prihandi, S.Kom., M.Kom, Gambar 2.(f). Sesi pemateri dibawakan oleh Mohamad Yusuf, S.Kom., M.C.S



Gambar 2.(a). Materi dibawakan oleh Bapak M. Rifqi, S.Kom., M.Kom.



Gambar 2.(b). Materi dibawakan oleh Ibu Tazkiyah Herdi, S.Kom., MM.



Gambar 2.(c). Materi dibawakan oleh Ibu Dwi Ade Handayani Capah, S.Kom., M.Kom.



Gambar 2.(d). Materi dibawakan oleh Bapak Fandi Ali Mustika, S.Kom., MT.



Gambar 2.(e). Materi dibawakan oleh Ifan Prihandi, S.Kom., M.Kom

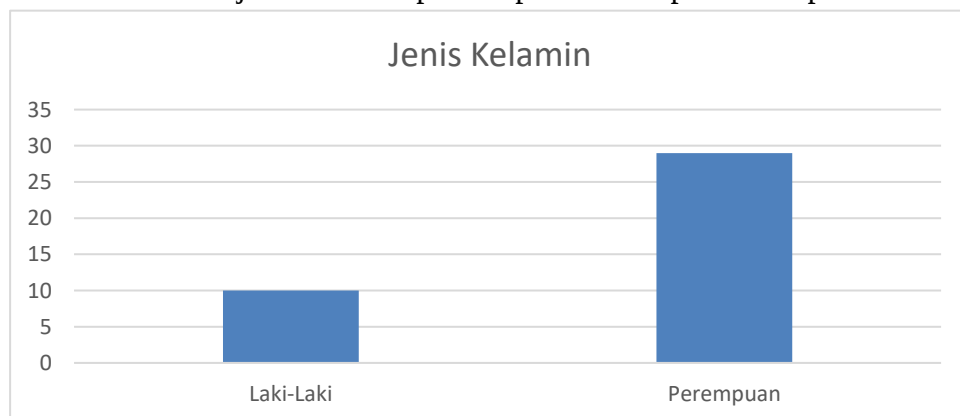


Gambar 2.(f). Materi dibawakan oleh Mohamad Yusuf, S.Kom., M.C.S

3. Evaluasi Kegiatan

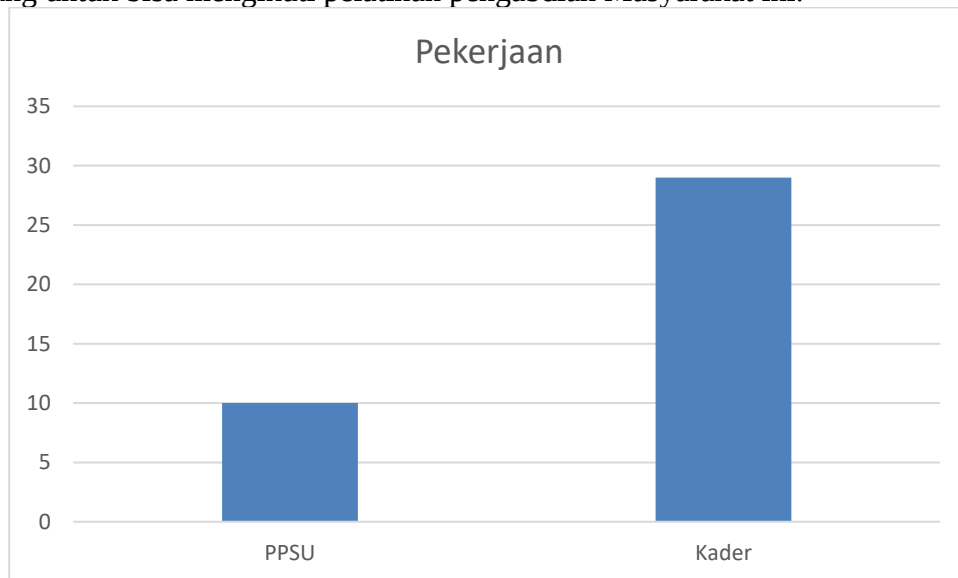
Evaluasi kegiatan dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada peserta pelatihan. Penyebaran kuesioner dilakukan untuk mengukur tingkat pemahaman para peserta pelatihan sebelum (*pre test*) dan sesudah melakukan pelatihan (*post test*). Kegiatan *pre test* dilakukan setelah kegiatan pembukaan pelatihan oleh Seketarian Kelurahan Duri Kepa Bapak Agusetiawan, sedangkan untuk *post test* dilakukan setelah kegiatan pelatihan selesai.

Hasil evaluasi terkait jenis kelamin peserta pelatihan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Jenis Kelamin Peserta Pelatihan

Berdasarkan grafik gambar 3, bahwa terdapat 10 laki-laki dan 29 perempuan yang mengikuti pelatihan pengabdian Masyarakat. Pelatihan ini didominasi oleh Perempuan yang sebagai kader di Kelurahan Duri Kepa. Di sisi lain, bahwa Perempuan memiliki waktu yang cukup luang untuk bisa mengikuti pelatihan pengabdian Masyarakat ini.



Gambar 4. Grafik Pekerjaan Peserta Pelatihan

Berdasarkan grafik diatas Gambar 4, bahwa pekerjaan untuk PPSU terdapat 10 yang terdiri dari laki-laki dan Kader dimiliki oleh Perempuan. Pada bagian ke-2 kuisioner dilakukan *pre test* menayakan tentang pengetahuan Keamanan Data. Jumlah pertanyaan terdiri dari 5 butir. Hasil *pre test* dari peserta pelatihan dapat dilihat pada Tabel 3.

Table 3. Hasil *Pre Test* Peserta Pelatihan

No	Pertanyaan	Skala 1 – 5 (Tidak Paham – Sangat Paham)				
		1(%)	2(%)	3(%)	4(%)	5(%)
1	Seberapa paham Anda tentang pentingnya enkripsi data dalam melindungi informasi sensitif?	9,5%	23,8%	50%	4,8%	11,9%
2	Seberapa paham Anda tentang risiko yang dihadapi organisasi jika data tidak dilindungi dengan baik?	2,4%	9,5%	54,8%	21,4%	11,9%
3	Seberapa paham Anda tentang langkah-langkah yang dapat diambil untuk mencegah serangan phishing?	7,1%	26,2%	47,6%	9,5%	9,5%
4	Seberapa paham Anda tentang kebijakan akses data dan pentingnya membatasi akses ke informasi sensitif?	2,4%	21,4%	52,4%	14,3%	9,5%
5	Seberapa paham Anda tentang praktik terbaik	0%	16,7%	52,4%	19%	11,9%

dalam menggunakan kata sandi yang kuat untuk melindungi akun dan data?

Berdasarkan tabel 3, hasil *pre test* yang dilakukan, diketahui bahwa sebagian peserta (50%) tidak terlalu paham tentang keamanan data (Hasan et al., n.d.). Pertanyaan ini diperdalam dengan konfirmasi pada saat penjelasan materi, bahwa peserta tidak terlalu paham mengenai keamanan data yang selama ini mereka gunakan di handphone peserta. Pelatihan yang dilakukan dengan praktik memberikan dampak yang sangat baik dalam metode phishing yang salah satu metode para hacker gunakan untuk mendapatkan data Masyarakat (Ayu Sekar Pertiwi et al., 2024; Sapriadi et al., 2023).

Setelah dilakukan pelatihan dan praktik, para peserta mengikuti test Kembali (*post test*). Pada *post test*, terdapat 5 soal yang sama dengan *pre test* agar dapat mengukur pengetahuan lebih dalam tentang keamanan data peserta. Hasil *post test* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil *Post Test* Peserta Pelatihan

No	Pertanyaan	Skala 1 – 5 (Tidak Paham – Sangat Paham)				
		1(%)	2(%)	3(%)	4(%)	5(%)
1	Seberapa paham Anda tentang pentingnya enkripsi data dalam melindungi informasi sensitif?	3%	6,1%	42,4%	27,3%	21,2%
2	Seberapa paham Anda tentang risiko yang dihadapi organisasi jika data tidak dilindungi dengan baik?	0%	6,1%	33,3%	33,3%	27,3%
3	Seberapa paham Anda tentang langkah-langkah yang dapat diambil untuk mencegah serangan phishing?	0%	9,1%	39,4%	27,3%	24,2%
4	Seberapa paham Anda tentang kebijakan akses data dan pentingnya membatasi akses ke informasi sensitif?	0%	9,1%	39,4%	27,3%	24,2%
5	Seberapa paham Anda tentang praktik terbaik dalam menggunakan kata sandi yang kuat untuk melindungi akun dan data?	0%	3%	42,4%	27,3%	27,3%

Berdasarkan hasil *post test* yang dilakukan seluruh peserta menyatakan bahwa seperti yang ada pada Tabel 4, setelah mengikuti pelatihan dan praktik, ada peningkatan pengetahuan terhadap keamanan data secara umum, baik dari sisi serangan, metode para hacker yang digunakan sampai peserta tahu kapan dan seperti apa data mereka dicuri oleh orang yang tidak bertanggung jawab (Kalangan et al., n.d.; Karim et al., n.d.). Namun hal ini masih membutuhkan pengetahuan lebih detail lagi untuk mempersiapkan hal-hal yang tidak diinginkan. Sebagaimana kita tahu bahwa system tidak sepenuhnya dapat mengatasi kebocoran dan keamanan data, oleh karena itu dengan adanya pelatihan ini Masyarakat dapat membentengi data mereka sendiri.

Hasil kegiatan pengabdian ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman Masyarakat terhadap keamanan data digital, khususnya dalam mengenali ancaman seperti *phising* dan pentingnya penggunaan kata sandi yang kuat. Temuan ini sejalan dengan hasil pengabdian oleh Ayu Sekar Pertiwi dalam jurnal *Sosisalisasi Kesadaran Keamanan Digital di Era Revolusi Industri 4.0*, yang juga mencatat peningkatan kewaspadaan masyarakat terhadap resiko dunia digital setelah dilakukan pelatihan berbasis praktik.

Secara metodologis, penggunaan *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur efektivitas pelatihan juga diterapkan dalam pengabdian oleh Hario Jati Setyadi, yang menyimpulkan bahwa pendekatan edukatif interaktif lebih mampu mendorong perubahan perilaku dan meningkatkan literasi digital masyarakat dibanding dengan pendekatan satu arah.

Dengan demikian, kegiatan PkM ini memperkuat bukti bahwa edukasi keamanan digital dan pemanfaatan teknologi informasi dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan data dan lingkungan, serta meningkatkan kesadaran terhadap perlindungan data pribadi secara signifikan dan berkelanjutan.

IV. SIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian Masyarakat edukasi keamanan jaringan ini sangat membantu peserta dalam memahami bahayanya jika kebocoran data. Kegiatan ini dapat mengurangi kecerobohan Masyarakat dalam menggunakan data pribadi di public. Kegiatan ini perlu dikembangkan di berbagai cangkupan Masyarakat luas agar dapat meningkatkan kepedulian data masing-masing Masyarakat.

Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi sarana penggerak kesadaran keamanan data baik di keluarga maupun di Masyarakat. Perlunya pendampingan lebih lanjut terhadap Masyarakat yang terkena dampak dari kebocoran data, agar Masyarakat peduli terhadap data masing-masing.

Kegiatan pengabdian ini tidak hanya meningkatkan kesadaran masyarakat Kelurahan Duri Kepa terhadap pentingnya keamanan data digital, tetapi juga menunjukkan bahwa intervensi berbasis teknologi dapat memperkuat efektivitas program-program lainnya. Adanya peningkatan hasil evaluasi menunjukkan bahwa pelatihan yang diberikan mampu menjawab kebutuhan literasi digital di tingkat akar rumput.

Secara akademik, kegiatan ini memberikan kontribusi nyata dalam bentuk model edukasi partisipatif yang menggabungkan pendekatan teknologi, keamanan siber, dan pemberdayaan lingkungan, yang menjadi rujukan dalam pengembangan program serupa di wilayah perkotaan. Selain itu, keterlibatan mahasiswa dalam mendesain dan implementasi aplikasi web juga memperkuat pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi, khususnya dalam aspek pengabdian dan inoasi berbasis IPTEK.

Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya berdampak pada masyarakat sasaran, tetapi juga memperkaya praktik pengabdian berbasis bukti (*Evidence-based Community Service*) dalam ranah akademik.

Ucapan Terima Kasih

Kami menyampaikan terima kasih kepada Kelurahan Duri Kepa atas partisipasinya dalam mengikuti pengabdian Masyarakat yang diselenggarakan oleh Dosen Fasilkom Universitas Mercu Buana. Serta terima kasih pula kepada Universitas Mercu Buana yang telah memfasilitasi kegiatan Pengabdian Masyarakat sehingga berjalan dengan lancar dan aman.

Daftar Pustaka

- Anak Agung Ayu Intan Wulandari, & Komang Tri Werthi. (2023). *Peningkatan Kepedulian Terhadap Perlindungan Keamanan Data Pribadi di Platform Digital Bagi Warga Kelurahan Tonja*.
- Ayu Sekar Pertiwi, N., Umardiyah, F., Naufal Mansyur, M., Munir, M., Sapi, I., Sholichah, A., Nailatu Fudlah, T., & A Wahab Hasbullah, U. K. (2024). *Sosialisasi Kesadaran Keamanan Digital di Era Revolusi Industri 4.0* (Vol. 5, Issue 1).
- Geraldina, I., & Sihotang, S. V. (2024). Mengintegrasikan Teknologi Blockchain dalam Pendidikan Tinggi: Meningkatkan Transparansi dan Keamanan dalam Kredensial Akademik. *ADI Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 72–79. <https://doi.org/10.34306/adimas.v5i1.1148>
- Hario Jati Setyadi, Amin Padmo Azam Masa, Putut Pamilih Widagdo, Akhmad Irsyad, Sandrina Aulia, Muhammad Hisyam Nugroho, & Nazwa Tri Ananda. (2024). Edukasi Keamanan Cyber Untuk Melindungi Masyarakat Dari Ancaman Digital. *Pengabdian Kepada Masyarakat Bidang Teknologi Dan Sistem Informasi (PETISI)*, 2(2), 40–47. <https://doi.org/10.30872/petisi.v2i2.2280>
- Hasan, L., Satrio Wasono, S., & Kunci, K. (n.d.). KEAMANAN DATA PRIBADI PELANGGAN DALAM TRANSAKSI E-COMMERCE. <https://jurnal.astinamandiri.com/index.php/JIPM>
- Kalangan, B., Tingkat, G., Menengah, S., Di, P., Jayapura, K., Sutejo, H., Kiswanto, R. H., Thamrin, R. M. H., Sepuluh, S., & Jayapura, N. (n.d.). *Edukasi dan Sosialisasi CyberCrime Terhadap Keamanan Data*.
- Karim, A., Biharudin, A., Hidayat, A. R., & Arifin, M. S. (n.d.). *Edukasi dan Sosialisasi Cybercrime terhadap Keamanan Data bagi Kelompok Pembina Kesejahteraan Keluarga*. 2(2), 373–380. <https://journal.insankreasimedia.ac.id/index.php/JILPI>
- Nugroho¹, H., Ihsan², M. N., Haryoko³, A., Määrif, F., Alifah, F., & Binaniaga Indonesia, U. (n.d.). *Alahyan Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin (ECOS-PRENEURS) Edukasi Keamanan Digital Untuk Meningkatkan Kewaspadaan Masyarakat Terhadap Link Phising*.
- Nurul Hidayat, Nalendra Paccagnnelae, & Damiara Paramithaswari. (2024). Peningkatan Keterampilan Keamanan Digital pada Siswa SMK Ananda Bekasi di Era Disrupsi Digital. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Waradin*, 4(3), 234–242. <https://doi.org/10.56910/wrd.v4i3.432>
- Pengabdian, S. J., Berkemajuan, M., Nur Isnaini, K., & Widodo, W. (2022). *LITERASI DIGITAL BAGI KOMUNITAS DIGITAL MARKETER PURWOKERTO DALAM UPAYA MENCEGAH ANCAMAN KEAMANAN DATA DI DUNIA SIBER*. 6.
- Penulis, N., & Yusnanto, T. (2023). *Pelatihan Dasar Kemanan Digital Untuk Mengurangi Pencurian Data Yang Berdampak Pada UMKM Corresponding Author*. 1(9). <https://jurnalpengabdianmasyarakatbangsa.com/index.php/jpmmba/index>
- Putri, A., Sari, N., Fajrina, P., & Aisyah, S. (2024). Keamanan Online dalam Media Sosial: Pentingnya Perlindungan Data Pribadi di Era Digital (Studi Kasus Desa Pematang Jering). *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*, 6(1), 38–52. <https://doi.org/10.35870/jpni.v6i1.1097>
- Sapriadi, S., Eko Syaputra, A., Septi Eirlangga, Y., Hariani Manurung, K., & Hayati, N. (2023). Sosialisasi dan Pelatihan Secure Computer dalam Meningkatkan Kesadaran Siswa terhadap Keamanan Data. *Majalah Ilmiah UPI YPTK*, 38–43. <https://doi.org/10.35134/jmi.v30i2.149>
- Sholikhatin, S. A., Fitrianiingsih, W., & Dhiyaulhaq, S. (n.d.). *WORKSHOP STRATEGI PENINGKATAN POPULARITAS KONTEN SERTA MENJAGA KEAMANAN DATA PRIBADI DI BERBAGAI PLATFORM MEDIA SOSIAL*.

- Sri Fitriani, Kadek Devi Kalfika Anggria Wardani, & Anak agung Ngurah Eddy Supriyadinata Gorda. (2025). *Transaksi Aman, Bebas Khawatir: Meningkatkan Kesadaran Keamanan Kartu Kredit melalui Poster Digital*.
- Syaddan, S. (2024). Sosialisasi Keamanan Data di Dunia Siber untuk Meningkatkan Kewaspadaan SMK 1 Negeri Tarakan Terhadap Ancaman Cybercrime. *Archive: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 289–299. <https://doi.org/10.55506/arch.v3i2.103>