

## Sosialisasi Kesadaran Keamanan Digital di Era Revolusi Industri 4.0

Novia Ayu Sekar Pertiwi<sup>1\*</sup>, Fitri Umardiyah<sup>2</sup>, Muhammad Naufal Mansyur<sup>3</sup>, Misbahul Munir<sup>4</sup>, Imam Sapi'i<sup>5</sup>, Amanathus Sholichah<sup>6</sup>, Tisa Nailatu Fudlah<sup>7</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

\*Email: [novia.as.pertiwi@unwaha.ac.id](mailto:novia.as.pertiwi@unwaha.ac.id)

### ABSTRACT

*Dukuhdimoro Village, Mojoagung, Jombang, is the location of community service activities focusing on the socialization of digital security in the era of the Fourth Industrial Revolution. Through the Service-Learning approach, this program aims to raise awareness among the community about cybercrime threats and how to protect themselves in the use of information technology. Involving various stakeholders such as students, youth from religious organizations, and village residents, the program provides information about digital crime risks and preventive measures that can be taken. Program evaluation indicates a significant increase in participants' understanding of digital crime and high learning interest among the community. Through the publication of the "Cyber Crime" book, the program also aims to empower the community with the knowledge and skills needed to address challenges in the digital age. Its impact extends to various aspects, including economic, social, and other sectors, by increasing awareness, data protection, and utilizing digital technology for community advancement. Awareness and proactive action to ensure digital security are key to supporting sustainable development in the era of the Fourth Industrial Revolution*

**Keywords:** digital security, cybercrime, Fourth Industrial Revolution, community education, community service.

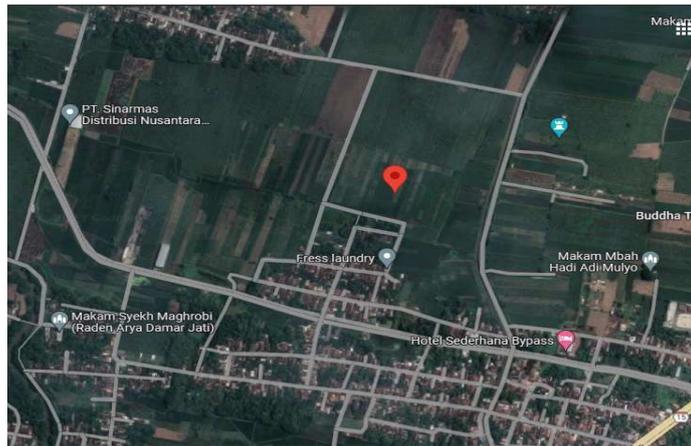
### ABSTRAK

*Desa Dukuhdimoro, Mojoagung, Jombang, merupakan lokasi pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dengan fokus pada sosialisasi tentang keamanan digital di era Revolusi Industri 4.0. Melalui pendekatan Service Learning, program ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang ancaman cyber crime dan cara melindungi diri mereka dalam penggunaan teknologi informasi. Dengan melibatkan berbagai pihak seperti pelajar, pemuda organisasi keagamaan, dan warga desa, program ini menyediakan informasi tentang risiko kejahatan digital dan langkah-langkah pencegahan yang dapat diambil. Evaluasi program menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta tentang kejahatan digital, serta minat belajar yang tinggi di kalangan masyarakat. Melalui penerbitan buku "Cyber Crime", program ini juga bertujuan untuk memberdayakan masyarakat dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan di era digital. Dampaknya meluas ke berbagai aspek, termasuk ekonomi, sosial, dan sektor lainnya, dengan meningkatkan kesadaran, perlindungan data, dan pemanfaatan teknologi digital untuk kemajuan masyarakat. Kesadaran dan tindakan proaktif dalam memastikan keamanan digital menjadi kunci dalam mendukung perkembangan berkelanjutan di era Revolusi Industri 4.0..*

**Kata Kunci:** keamanan digital, cyber crime, Revolusi Industri 4.0, pendidikan masyarakat, pengabdian masyarakat

### PENDAHULUAN

Desa Dukuhdimoro terdiri dari tiga dusun, dengan Dusun Dukuhdimoro sebagai pusat desa. Dusun Penanggulangan terletak di bagian selatan, sementara Dusun Juwet terletak di bagian utara desa. Desa ini memiliki koordinat geografis pada Garis Bujur 112.36039510852687 dan Garis Lintang - 7.5556271141462945. Ketinggiannya sekitar 37 meter di atas permukaan laut, dan luas wilayahnya mencapai 1.109,84 kilometer persegi.



**Gambar 1.** *Site Maps* Wilayah Desa Dukuhdimoro, Mojoagung

Revolusi Industri 4.0 adalah sebuah kemajuan teknologi yang menghasilkan perubahan yang sangat penting dalam sektor industri dan di seluruh masyarakat secara keseluruhan. Ini mencakup sejumlah teknologi seperti Internet of Things (IoT), kecerdasan buatan (AI), analisis data besar (big data), komputasi awan, robotika, dan teknologi lainnya yang membentuk sistem otomatisasi yang terintegrasi dan dapat diakses dari berbagai lokasi (Devy Kusuma Dian Andani et al., 2023). Berbagai perkembangan teknologi ini membentuk sistem terintegrasi yang dapat memudahkan aktivitas manusia, tetapi di saat yang sama sistem-sistem tersebut rentan terhadap serangan *cyber*.

Pemanfaatan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi di berbagai aspek kehidupan mencerminkan pergeseran peradaban manusia menuju masyarakat yang lebih canggih dalam hal informasi. Pentingnya keamanan digital di Desa Dukuhdimoro Mojoagung Jombang atau di mana pun menjadi perhatian penting bagi semua pihak. Dalam situasi desa seperti Dukuhdimoro, terdapat sejumlah permasalahan dan tantangan yang harus dipertimbangkan dalam konteks keamanan digital pada era Revolusi Industri 4.0:

1. Kurangnya Kesadaran

Salah satu masalah utama adalah kurangnya kesadaran tentang keamanan digital di kalangan penduduk desa. Banyak orang mungkin belum memahami risiko yang mungkin timbul dari penggunaan teknologi digital dan internet.

2. Keterbatasan Infrastruktur

Infrastruktur teknologi di desa mungkin tidak sebaik yang ada di kota-kota besar. Koneksi internet yang lambat dan tidak stabil dapat meningkatkan kerentanan terhadap serangan.

3. Pendidikan dan Pelatihan Terbatas

Keterbatasan akses pendidikan dan pelatihan tentang keamanan digital dapat menjadi hambatan. Edukasi masyarakat desa mengenai praktik keamanan digital penting untuk melindungi mereka dari ancaman potensial.

4. Kerjasama dan Sumber Daya Terbatas

Kerjasama dengan lembaga dan pihak lain dalam hal keamanan digital mungkin terbatas di desa, yang bisa menjadi kendala dalam membangun sistem keamanan yang efektif.

Berdasarkan temuan-temuan masalah tersebut, secara umum permasalahan yang ditemukan di desa Dukuhdimoro dalam bidang teknologi informasi adalah ketidakpahaman warga desa Dukuhdimoro mengenai kejahatan digital dalam era revolusi industri 4.0. Pencegahan dan penanggulangan terhadap kejahatan siber membutuhkan pendekatan penal dan non penal yang integral dan terpadu. Kebijakan dengan sarana penal adalah upaya penanggulangan kejahatan dengan menggunakan sarana hukum pidana. Sedangkan sarana non penal dapat diartikan sebagai upaya preventif terhadap kejahatan siber, yakni sebagai berikut : Meningkatkan kualitas dan kuantitas aparat penegak hukum yang menguasai teknologi informasi termasuk internet, Meningkatkan sarana dan prasarana pendukung bagi penyidikan dan penyelidikan kasus-kasus kejahatan siber, Menyusun undang-undang khusus yang mengatur tentang kejahatan siber, dan Memberikan edukasi serta literasi yang masif kepada publik terkait kejahatan siber dan bagaimana upaya pencegahannya agar tidak terperangkap dalam modus pelaku kejahatan siber (Umbara, dkk, 2022). Kolaborasi antara penduduk desa, pemerintah setempat, dan pihak terkait menjadi kunci untuk menghadapi tantangan keamanan digital. Langkah-langkah yang diperlukan untuk meminimalisir kemungkinan menjadi korban kejahatan digital antara lain dengan meningkatkan kesadaran adanya kejahatan digital, perbaikan infrastruktur keamanan digital, penyediaan pendidikan tentang keamanan digital, dan melibatkan ahli keamanan digital untuk melindungi data dan infrastruktur

vital di desa tersebut. Revolusi Industri 4.0 membawa peluang besar, tetapi juga membawa risiko yang perlu dikelola secara bijak.

Dengan melakukan sosialisasi tentang bahaya *cyber crime*, masyarakat Desa Dukuhdimoro dapat lebih memahami risiko yang mungkin dihadapi dalam penggunaan teknologi informasi, serta langkah-langkah yang dapat diambil untuk melindungi diri dan aset digital mereka. Edukasi ini penting untuk meningkatkan kesadaran dan keamanan digital masyarakat, sehingga mereka dapat menggunakan teknologi dengan bijak dan aman. Berdasarkan analisis situasi tersebut, dilakukan kegiatan sosialisasi mengenai bahaya *cyber crime* dengan tema "Pentingnya Keamanan Digital pada Era Revolusi Industri 4.0". kegiatan sosialisasi ini merupakan bentuk konkret dari kegiatan pengabdian masyarakat. Hal ini menjadi sangat penting mengingat perkembangan pesat dalam teknologi informasi dan pemanfaatannya yang merasuk ke dalam kehidupan sehari-hari masyarakat.

Program "Sosialisasi Pentingnya Keamanan Digital di Era Revolusi Industri 4.0 di Desa Dukuhdimoro Mojoagung Jombang" memiliki beberapa tujuan utama yang dirancang untuk melindungi dan memajukan masyarakat desa di tengah transformasi teknologi global. Berikut adalah beberapa tujuan program tersebut:

1. Meningkatkan Kesadaran Keamanan Digital

Salah satu tujuan utama adalah meningkatkan kesadaran masyarakat desa, mulai dari warga biasa hingga pengusaha kecil, tentang pentingnya keamanan digital. Tujuannya adalah agar mereka memahami risiko yang terkait dengan penggunaan teknologi digital dan internet serta cara melindungi diri mereka.

2. Proteksi Data Pribadi

Salah satu tujuan penting adalah melindungi data pribadi warga desa, termasuk data kesehatan dan keuangan. Ini mencakup penerapan regulasi yang memadai dan langkah-langkah teknis untuk mengamankan data.

3. Kesiapan Menghadapi Ancaman

Membantu masyarakat desa untuk menjadi lebih siap dalam menghadapi potensi ancaman siber seperti serangan malware, peretasan, dan upaya phishing.

4. Memastikan Pemanfaatan Manfaat Revolusi Industri 4.0

Tujuan utama dari program ini adalah memastikan bahwa masyarakat desa dapat mengambil manfaat penuh dari Revolusi Industri 4.0 tanpa mengabaikan aspek keamanan yang penting.

Dengan mencapai tujuan-tujuan ini, program tersebut berusaha untuk menciptakan pemahaman lingkungan digital yang lebih aman, mendukung perkembangan ekonomi, dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat desa Dukuhdimoro Mojoagung Jombang di era Revolusi Industri 4.0..

## **METODE**

### **Khalayak Sasaran**

Peserta acara sosialisai mengenai pentingnya keamanan digital di era Revolusi Industri 4.0 di Desa Dukuhdimoro mencakup:

- Pelajar MA Darul Muawanah

Para siswa di MA Darul Muawanah juga memiliki kesempatan untuk memulai pemahaman mengenai risiko dan ancaman yang terkait dengan kejahatan digital sejak usia dini. Mereka dapat mengikuti pelatihan online yang membahas budaya dan etika digital di lingkungan kampus mereka. Siswa-siswa ini dapat menjadi pelopor dalam mempromosikan perilaku online yang baik di antara teman-teman sebaya mereka, serta berperan dalam mendorong penggunaan teknologi yang bertanggung jawab dan berbagi pengetahuan mengenai cara menjaga keamanan saat beraktivitas online.

- Pemuda IPNU dan IPPNU

Pemuda dari IPNU dan IPPNU, yang merupakan perwakilan dari generasi muda, memiliki peran penting dalam memberikan pendidikan dan meningkatkan kesadaran masyarakat, khususnya generasi tua, mengenai risiko kejahatan digital dan cara melindungi diri dari ancaman online.

- Warga Dukuhdimoro

Ini juga mencakup warga umum Dukuhdimoro, yang memiliki peran penting dalam meningkatkan kesadaran tentang risiko dan ancaman kejahatan digital. Masyarakat diharapkan untuk berperan aktif dalam melaporkan kejahatan digital yang mereka temui atau alami kepada pihak berwajib. Semakin banyak laporan yang diterima, semakin tinggi kemungkinan pelaku kejahatan digital dapat diidentifikasi, ditangkap, dan diproses hukum.

### Metode Pendekatan

Pendekatan yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat dalam skema Pembelajaran dan Pemberdayaan Masyarakat ini adalah metode *service learning* (SL). *Service learning* adalah salah satu pendekatan dalam pengajaran yang menggabungkan tujuan akademik dan upaya menumbuhkan kesadaran dalam memecahkan persoalan masyarakat secara langsung (Setyowati, 2018). Metode ini memberikan kesempatan kepada siswa atau peserta pembelajaran untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang mereka peroleh dalam kehidupan nyata sambil berkontribusi pada kesejahteraan sosial. Proses *service learning* dilakukan mahasiswa dengan pendampingan TPP, DPL/DP. Pembimbingan bagi mahasiswa oleh DPL dan DP dibangun terlebih dahulu dengan kesepahaman melalui pembekalan, penyamaan persepsi, dan rapat koordinasi mengenai masalah-masalah yang berkaitan dengan konsep dan teknis (Mustofa, 2020). Dalam kegiatan ini, metode yang digunakan mencakup penyampaian materi melalui metode ceramah serta diskusi tanya jawab dalam bentuk seminar. Diharapkan melalui kegiatan seminar ini, permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat di Desa Dukuhdimoro dapat diatasi. Solusi-solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut dapat ditemukan dalam tabel 1.

**Tabel 1.** Permasalahan Mitra Dan Solusi

<b>Permasalahan</b>	<b>Solusi</b>
Ketidakhahaman warga desa Dukuhdimoro mengenai kejahatan digital dalam era revolusi industri 4.0	1. Pemberian buku <i>CyberCrime</i> 2. Seminar (Presentasi) 3. Melihat Video tentang Kejahatan Digital 4. <i>Service Learning (SL)</i>

### Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat dalam Pembelajaran dan Pemberdayaan Masyarakat ini mendapatkan dukungan dari berbagai pihak, dengan mengalokasikan sumber daya manusia sesuai dengan tujuan kegiatan yang akan dilaksanakan. Keberhasilan dan kelancaran kegiatan ini diprediksi karena adanya kerjasama yang erat dengan mitra (sasaran) yang memiliki pemahaman mendalam terhadap permasalahan umum yang ada di masyarakat. Pendekatan yang digunakan dalam pelaksanaan ini bersifat partisipatif, dengan tim pengusul dan mitra terlibat bersama secara proaktif dalam setiap tahapan kegiatan

### Analisis Berkelanjutan Program

- **Partisipasi Peserta**  
Evaluasi dimulai dengan memeriksa jumlah peserta seminar, yang akan mencerminkan tingkat kesadaran dan keterlibatan masyarakat terhadap isu keamanan digital.
- **Konten Materi**  
Kesesuaian materi dengan perkembangan terkini dan kemampuan peserta dalam memahaminya menjadi hal penting.
- **Kualifikasi Pembicara**  
Pembicara seminar harus memiliki keahlian dalam kejahatan digital, dan mereka sebaiknya merupakan pendidik di bidang teknologi dari universitas. Kemampuan mereka dalam menguasai materi menjadi hal yang krusial.
- **Umpan Balik Peserta**  
Perlu diperhatikan apakah peserta mampu memahami materi yang disampaikan oleh narasumber atau ahli, dan sejauh mana mereka mendapatkan pemahaman tentang situasi kejahatan digital saat ini.
- **Dampak Langsung**  
Dampak langsung yang dirasakan peserta, seperti peningkatan kesadaran dalam menggunakan teknologi dengan lebih berhati-hati, terutama terkait dengan aplikasi atau situs web yang berpotensi tidak aman.
- **Ketersediaan Sumber Daya**  
Penting untuk memastikan bahwa program memiliki cukup sumber daya untuk berkelanjutan, termasuk dukungan finansial, tenaga pengajar, dan infrastruktur yang dibutuhkan.
- **Peningkatan Keamanan Digital**  
Tujuan akhir adalah mendorong peserta untuk mengimplementasikan program dan berkontribusi dalam meningkatkan keamanan digital di komunitas atau organisasi yang mereka layani. Setelah mengikuti seminar ini, peserta diharapkan mampu mengurangi insiden kejahatan digital di masyarakat,

dan hasil pemahaman yang diperoleh dapat digunakan untuk merancang strategi keamanan digital yang lebih efektif di masa depan. Ini juga akan memastikan bahwa komunitas atau organisasi yang dilayani terus meningkatkan tingkat keamanan digital mereka dalam era Revolusi Industri 4.0.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil yang Dicapai

Program pengenalan keamanan digital adalah bentuk pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan untuk memberikan informasi dan meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya memahami ancaman-ancaman digital yang dapat mengintai mereka melalui perangkat gadget yang digunakan sehari-hari. Dengan demikian, masyarakat dapat lebih waspada, mengidentifikasi potensi risiko, dan bahkan mengambil tindakan pencegahan saat menghadapi ancaman digital. Hasil dari upaya pengabdian ini adalah berhasilnya pelaksanaan program Sosialisasi Pentingnya Keamanan Digital. Untuk mengukur tingkat keberhasilan dalam program ini, tim peneliti memilih menggunakan pendekatan pengamatan dengan menyebarkan kuisioner kepada peserta sosialisasi sebelum acara dimulai, dan hasilnya terdokumentasikan dalam Tabel 2.

**Tabel 2.** Kuisioner Pemahaman Peserta Sosialisasi Pentingnya Keamanan Digital

No	Pertanyaan	Pretest		Posttest	
		Sudah	Belum	Sudah	Belum
1	Apakah sebelumnya anda sudah pernah mengikuti sosialisasi ini?	1	13	14	0
2	Apakah anda sudah mengetahui tentang kejahatan digital?	9	5	12	2
3	Apakah anda sudah pernah mengalami kejahatan digital?	5	9	5	9
4	Apakah anda sudah mengetahui macam-macam kejahatan digital?	7	7	10	4
5	Apakah anda sudah mengetahui bagaimana cara menanggulangi kejahatan digital?	1	13	4	10

Berdasarkan hasil kuisioner mengenai pemahaman awal peserta terkait sosialisasi pentingnya keamanan digital, data menunjukkan bahwa hanya satu dari sembilan peserta yang memiliki pengetahuan awal tentang masalah ini, sementara yang lainnya belum pernah terlibat atau bahkan tidak memiliki pengetahuan mengenai cara mengatasi kejahatan digital. Situasi ini menimbulkan minat dan keinginan belajar yang tinggi di kalangan semua peserta yang ikut dalam kegiatan ini.

Sejumlah kriteria, indikator pencapaian tujuan, dan tolak ukur digunakan untuk menilai berhasil atau tidaknya kegiatan pengabdian yang dilakukan. Pengabdian kepada masyarakat adalah upaya untuk menyebarkan pengetahuan, teknologi, dan seni kepada masyarakat dengan tujuan memberikan nilai tambah yang signifikan dalam berbagai aspek, seperti pemahaman, produksi, pemasaran (aspek ekonomi), perubahan kebijakan, pemahaman, dan perubahan perilaku (aspek sosial). Dalam konteks ini, penting untuk menjelaskan bahwa kegiatan pengabdian harus mampu menciptakan perubahan baik pada tingkat individu maupun masyarakat, serta pada tingkat institusi, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Hasil dari kegiatan ini dapat diidentifikasi melalui data yang terkumpul dari angket yang diberikan kepada mitra tentang pencapaian yang mereka alami selama pelaksanaan program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM).

### Fungsi dan Manfaat Produk

Materi pada kegiatan sosialisasi ini dikembangkan dan dibukukan dengan judul “Cyber Crime” dan diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain :

- Sebagai Sumber Pendidikan dan Penyedia Informasi: Buku ini berfungsi sebagai sumber edukasi dan penyedia informasi bagi penduduk Desa Dukuhdimoro Mojoagung Jombang. Melalui buku ini, mereka dapat memahami urgensi keamanan digital di era Revolusi Industri 4.0 dan potensi risiko yang terkait dengannya.
- Alat Sosialisasi  
Buku ini dapat digunakan sebagai alat untuk menyosialisasikan isu-isu seputar kejahatan digital dan memberikan pemahaman kepada masyarakat setempat tentang cara melindungi diri dari ancaman online.

- **Panduan Pencegahan**  
Buku ini memberikan warga desa informasi praktis serta panduan langkah-langkah yang dapat diambil untuk mencegah serangan siber dan pelanggaran keamanan digital.
- **Pemberdayaan**  
Buku ini juga dapat berperan dalam memberdayakan penduduk setempat dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan di dunia digital, sehingga mereka dapat lebih aktif dan aman dalam menggunakan teknologi.
- **Penggugah Kesadaran Ekonomi**  
Buku ini dapat membantu meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya keamanan digital dalam konteks ekonomi, terutama di era Industri 4.0. Ini membantu penduduk setempat memahami bagaimana melindungi bisnis mereka dari potensi ancaman siber yang dapat merugikan ekonomi.
- **Referensi**  
Buku ini juga dapat berfungsi sebagai referensi yang dapat diakses kembali oleh penduduk Desa Dukuhdimoro Mojoagung Jombang ketika mereka membutuhkan informasi atau panduan terkait keamanan digital.

Dengan demikian, buku ini memiliki potensi untuk berdampak besar dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat desa tentang urgensi keamanan digital di era Revolusi Industri 4.0, serta membantu mereka melindungi diri dan aset mereka dari potensi ancaman siber.

### **Dampak Ekonomi, Sosial, dan Sektor Lain**

Keamanan digital memegang peranan krusial dalam menghadapi perubahan era Revolusi Industri 4.0 di Desa Dukuhdimoro Mojoagung Jombang, dan memiliki dampak yang sangat penting di berbagai aspek, termasuk ekonomi, sosial, dan sektor lainnya. Berikut adalah beberapa konsekuensinya:

- **Dampak Ekonomi:**
  - a. **Potensi Bisnis Baru:** Era Revolusi Industri 4.0 membuka peluang bisnis yang belum pernah ada sebelumnya, seperti perdagangan elektronik, start-up teknologi, dan layanan berbasis teknologi. Keamanan digital memainkan peran utama dalam menjaga kerahasiaan data bisnis dan melindungi transaksi online dari serangan siber.
  - b. **Perlindungan Investasi:** Bagi perusahaan dan individu yang menginvestasikan modal mereka dalam teknologi digital, keamanan digital menjadi sangat penting untuk menjaga investasi mereka dari ancaman serangan siber yang bisa merusak modal tersebut.
- **Dampak Sosial:**
  - a. **Kehidupan Digital Masyarakat:** Masyarakat di Desa Dukuhdimoro, seperti di seluruh dunia, semakin tergantung pada teknologi digital dalam aktivitas sehari-hari mereka. Keamanan digital adalah aspek yang sangat penting dalam menjaga privasi dan keamanan data pribadi mereka.
  - b. **Pendidikan dan Keterampilan:** Semakin meluasnya penggunaan teknologi digital menuntut pendidikan dan pelatihan yang lebih baik tentang aspek keamanan digital. Ini membantu masyarakat melindungi diri mereka sendiri dan ikut berpartisipasi dalam ekonomi digital.
- **Dampak pada Sektor Lain:**
  - a. **Pertanian:** Dalam era Industri 4.0, teknologi digital berpengaruh signifikan pada sektor pertanian, termasuk pertanian berbasis data dan Internet of Things (IoT). Keamanan digital menjadi sangat penting untuk melindungi data pertanian dan sistem otomatisasi yang digunakan dalam produksi.
  - b. **Pelayanan Kesehatan:** Di Desa Dukuhdimoro yang mungkin memiliki keterbatasan akses ke fasilitas kesehatan, layanan telemedis dan penggunaan data kesehatan digital menjadi sangat penting. Keamanan data pasien adalah faktor kunci dalam penyediaan layanan kesehatan digital.
  - c. **Pemerintahan Desa:** Pemerintah desa dapat memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan pelayanan kepada penduduknya. Ini mencakup keamanan data penduduk dan administrasi desa yang efisien.

Keamanan digital adalah elemen kunci dalam menghadapi tantangan dan peluang yang ditawarkan oleh Revolusi Industri 4.0, bahkan di lingkungan pedesaan seperti Dukuhdimoro, Mojoagung, Jombang. Ini bukan hanya masalah teknis semata, melainkan memiliki dampak yang nyata pada perkembangan ekonomi, sosial, dan sektor lain di komunitas tersebut. Kesadaran yang meningkat dan tindakan proaktif dalam memastikan keamanan sistem digital merupakan langkah krusial dalam mendukung perkembangan berkelanjutan di era ini.

## **SIMPULAN**

1. Kesadaran dan pendidikan adalah kunci: tingkatkan kesadaran masyarakat desa mengenai risiko keamanan digital dan berikan pendidikan yang diperlukan.
2. Perlindungan data pribadi: data pribadi harus dilindungi dengan ketat. Regulasi dan langkah-langkah teknis harus diterapkan untuk mencegah kebocoran data dan pelanggaran privasi.
3. Pemanfaatan teknologi dengan bijak: teknologi digital harus dimanfaatkan dengan bijak untuk pengembangan ekonomi dan peningkatan kualitas hidup di desa, sambil mempertimbangkan risiko keamanan yang terkait.
4. Kerjasama adalah kunci: kolaborasi antara masyarakat desa, pemerintah setempat, lembaga pendidikan, dan pihak terkait lainnya adalah esensial untuk membangun sistem keamanan digital yang kuat.
5. Persiapan menghadapi ancaman: masyarakat desa perlu dipersiapkan untuk menghadapi ancaman siber yang mungkin timbul. Pelatihan dan perencanaan keamanan yang baik adalah langkah penting.

Dengan demikian, penting untuk menciptakan lingkungan di mana teknologi digital dapat diterapkan secara aman dan memberikan manfaat yang signifikan bagi masyarakat desa. Dengan kesadaran, pendidikan, investasi dalam infrastruktur, dan kerjasama yang tepat, Desa Dukuhdimoro Mojoagung Jombang dapat bersiap menghadapi tantangan dan peluang dalam era Revolusi Industri 4.0 dengan lebih baik.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Andani, D. K. D., Ramadani, F. S., & Prastiyo, M. D. D. (2023). Pengaruh Revolusi Industri 4.0 Terhadap Konsumerisme Warga Lokal Desa Sumber Sari, Kecamatan Sumber Sari, Kabupaten Jember. *Jurnal Insan Pendidikan dan Sosial Humaniora*, 1(2), 288-300.
- Mustofa, I. (2020). Pengembangan Soft Skills Mahasiswa Melalui Service Learning: Evaluasi Program Kuliah Pengabdian Masyarakat STAI Darussalam Nganjuk. *Jurnal Pikir: Jurnal Studi Pendidikan Dan Hukum Islam*, 6(2), 14-41.
- Setyowati, E., & Permata, A. (2018). Service learning: Mengintegrasikan tujuan akademik dan pendidikan karakter peserta didik melalui pengabdian kepada masyarakat. *Bakti Budaya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 143.
- Umbara, A., & Setiawan, D. A. (2022). Analisis kriminologis terhadap peningkatan kejahatan siber di masa pandemi covid-19. *Jurnal Riset Ilmu Hukum*, 81-88.