Jurnal Abdimas Cakrawala **ISSN: XXXX-XXXX**
Penerbit: Cakrawala Intelektual Dinamika **e-ISSN: XXXX-XXXX**
Vol. 1, No. 1, Agustus 2026 (6-9)

Peningkatan Kesadaran Keamanan Digital Remaja SMA dalam Menghadapi Risiko Kebocoran Data dan Bahaya Jaringan Publik

Riyandi Heri Pitono[1], Muhammad Edi Tohirin[2], Dwika Iqbal Jihadillah[3], Fachry Muttaqin[4], Luthfi Fadlurrahman Rabbani[5], Aries Saifudin[6]

Program Studi S1 Teknologi Informasi, Direktorat Kampus Jakarta, Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Jl. Daan Mogot KM.11, RT.1/RW.4, Kedaung Kali Angke, Cengkareng, Kota Jakarta Barat, DKI Jakarta, 11710
e-mail: [1]hpitono24@gmail.com, [2]muhammadeditohirin22@gmail.com, [3]dwikaiqbal10@gmail.com, [4]fachrymuttaqin98@gmail.com, [5]fadlurluthfi@gmail.com, [6]ariessaifudin@telkomuniversity.ac.id

Submitted Date: June 05th, 2026 Reviewed Date: June 14th, 2026
Revised Date: June 28th, 2026 Accepted Date: July 08th, 2026

Abstract

The Information Technology for the Community (TIUM) program aimed to raise digital security awareness among high school students regarding the risks of personal data leaks and the dangers of using public Wi-Fi networks. The program was held at Tarsisius II High School in Jakarta from February to June 2026. The methods used included interactive outreach, practical workshops, and live demonstrations covering cyberthreat recognition, creating strong passwords, understanding phishing, and mitigating public network risks. Participants responded positively to the entire program. The material was deemed relevant, clear, and easy to understand, while the overall implementation of the program proceeded according to plan. The program produced outputs in the form of outreach materials, photo and video documentation, and a comprehensive evaluation report that can be used as a reference for similar activities in the future.

Keywords: digital security; data leaks; public networks; cybersecurity; high school students.

Abstrak

Kegiatan Teknologi Informasi untuk Masyarakat (TIUM) ini bertujuan meningkatkan kesadaran keamanan digital siswa SMA terhadap risiko kebocoran data pribadi dan bahaya penggunaan jaringan Wi-Fi publik. Kegiatan dilaksanakan di SMA Tarsisius II, Kota Jakarta, pada periode Februari hingga Juni 2026. Metode yang digunakan meliputi penyuluhan interaktif, workshop praktis, dan demonstrasi langsung yang mencakup pengenalan ancaman siber, pembuatan kata sandi yang kuat, pemahaman phishing, serta mitigasi risiko jaringan publik. Peserta memberikan respons yang positif terhadap seluruh rangkaian kegiatan yang diselenggarakan. Materi dinilai relevan, jelas, dan mudah dipahami, sementara pelaksanaan kegiatan secara keseluruhan berjalan sesuai rencana. Kegiatan ini menghasilkan luaran berupa materi penyuluhan, dokumentasi foto dan video, serta laporan evaluasi komprehensif yang dapat digunakan sebagai referensi kegiatan serupa di masa mendatang.

Kata kunci: keamanan digital; kebocoran data; jaringan publik; cybersecurity; remaja SMA.

1 Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mengubah pola interaksi sosial masyarakat, termasuk kalangan remaja. Berdasarkan data Profil Pengguna Internet Indonesia 2023, generasi muda merupakan kelompok pengguna internet terbesar di Indonesia (APJII, 2024), namun sekaligus paling rentan terhadap ancaman siber. Berdasarkan Laporan Tahunan Keamanan Siber Indonesia 2023 yang diterbitkan oleh Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN, 2024), tercatat lebih dari 361 juta anomali trafik siber sepanjang tahun 2023, dengan kelompok pengguna muda menjadi salah satu

segmen yang paling banyak terdampak akibat rendahnya literasi keamanan digital. Tren ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dibandingkan tahun-tahun sebelumnya, menjadikan edukasi keamanan digital bagi remaja sebagai kebutuhan yang mendesak.

Siswa-siswi SMA merupakan kelompok yang secara intensif menggunakan perangkat digital untuk keperluan pembelajaran maupun hiburan. Namun demikian, mayoritas dari mereka belum pernah mendapatkan edukasi formal mengenai keamanan digital. Kondisi ini tercermin dari kebiasaan penggunaan Wi-Fi publik tanpa proteksi, penggunaan kata sandi yang mudah ditebak, serta minimnya kesadaran terhadap ancaman phishing dan rekayasa sosial (social engineering) (Hadnagy, 2022; Stallings & Brown, 2018).

Kegiatan Teknologi Informasi untuk Masyarakat (TIUM) ini hadir sebagai respons terhadap kesenjangan literasi digital tersebut, dengan menargetkan siswa-siswi SMA Tarsisius II di Kota Jakarta sebagai masyarakat sasar.

Manfaat yang diharapkan dari kegiatan ini mencakup dua dimensi. Secara langsung, peserta memperoleh pengetahuan dan keterampilan praktis dalam menjaga keamanan digital. Secara tidak langsung, pemahaman yang diperoleh berpotensi menyebar melalui mekanisme peer education ke lingkungan keluarga dan teman sebaya, sehingga dampak kegiatan dapat meluas secara organik. Kegiatan ini juga sejalan dengan program Kementerian Komunikasi dan Informatika dalam mendorong literasi digital masyarakat Indonesia (Kominfo, 2023).

2 Metodologi

2.1 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan di SMA Tarsisius II, yang beralamat di Jl. Batusari Raya No. 12, RT 1/RW 9, Kelurahan Kebon Jeruk, Kecamatan Kebon Jeruk, Kota Jakarta Barat, DKI Jakarta 11530, pada periode Februari hingga Juni 2026. Pelaksanaan kegiatan inti berlangsung pada 4 Mei 2026 selama 3 jam, dengan dihadiri oleh Dosen Pembimbing secara langsung di lokasi.

2.2 Metode Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan dalam format penyuluhan dan workshop interaktif yang terdiri dari empat sesi utama:

- Penyuluhan pengenalan ancaman siber: phishing, social engineering, dan serangan pada jaringan publik.
- Workshop pembuatan kata sandi yang kuat dan penerapan autentikasi dua faktor (2FA).
- Demonstrasi risiko penggunaan Wi-Fi publik disertai panduan mitigasi praktis.
- Sesi tanya jawab dan diskusi interaktif mengenai perlindungan data pribadi di media sosial.

2.3 Instrumen Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui formulir umpan balik digital yang dibagikan kepada seluruh peserta setelah kegiatan berlangsung. Formulir mencakup lima indikator penilaian yang diukur menggunakan skala Likert 1–5 (1 = Sangat Tidak Setuju, 5 = Sangat Setuju).

2.4 Peserta

Peserta kegiatan adalah siswa-siswi SMA Tarsisius II yang dipilih dari kelas X hingga XI. Total peserta yang hadir adalah 73 siswa, melebihi persyaratan minimal yang ditetapkan dalam panduan TIUM 2026 (Universitas Telkom, 2026). Seluruh peserta menandatangani daftar hadir sebagai bukti partisipasi.

3 Hasil dan Pembahasan

3.1 Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan penyuluhan dan workshop berjalan sesuai dengan rencana yang telah disusun. Seluruh sesi terlaksana dengan lancar, mencakup penyampaian materi presentasi interaktif, demonstrasi langsung risiko jaringan publik, serta sesi praktik mandiri oleh peserta. Dosen Pembimbing hadir dan memantau jalannya kegiatan secara langsung.

Luaran yang dihasilkan meliputi slide presentasi sebanyak 18 halaman yang mencakup seluruh materi keamanan digital, dokumentasi foto kegiatan berlatar banner resmi berlogo Universitas Telkom, serta video kegiatan berdurasi 3 - 5 menit yang telah diunggah pada platform yang ditentukan Fakultas.

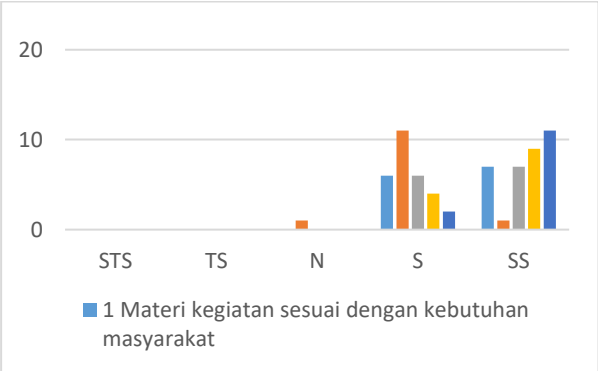
3.2 Hasil Umpan Balik Peserta

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui formulir umpan balik digital yang diisi oleh seluruh 73 peserta (n=73) setelah kegiatan berlangsung. Penilaian mencakup lima indikator menggunakan

skala Likert 1–5 (1 = Sangat Tidak Setuju, 5 = Sangat Setuju). Hasil rekapitulasi umpan balik peserta disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Rekapitulasi umpan balik peserta

No	Pernyataan	STS	TS	N	S	SS	Total
1	Materi kegiatan sesuai dengan kebutuhan masyarakat	0	0	0	6	7	13
2	Waktu pelaksanaan kegiatan ini relatif sesuai dan cukup	0	0	1	11	1	13
3	Materi atau kegiatan yang disajikan jelas dan mudah dipahami	0	0	0	6	7	13
4	Panitia memberikan pelayanan yang baik selama kegiatan	0	0	0	4	9	13
5	Masyarakat menerima dan berharap kegiatan-kegiatan seperti ini dilanjutkan di masa yang akan datang	0	0	0	2	11	13
Total		0	0	1	29	35	65
Jumlah Masing-Masing (%)		0	0	1,5	44,6	53,9	100
Total Setuju + Sangat Setuju (%)							98,5



Gambar 1 Grafik responden tentang kesesuaian kebutuhan

Gambar 2 Foto dokumentasi kegiatan

Berdasarkan Tabel 1, seluruh indikator memperoleh nilai rata-rata yang termasuk dalam kategori baik hingga sangat baik. Peserta menilai bahwa materi yang disampaikan relevan dengan kebutuhan mereka dalam kehidupan digital sehari-hari. Penyampaian materi dinilai jelas dan mudah dipahami, sementara pelayanan dari tim pelaksana mendapat apresiasi yang baik dari peserta. Peserta juga mengungkapkan harapan agar kegiatan serupa dapat dilanjutkan di masa mendatang.

3.3 Dokumentasi Kegiatan

Dokumentasi kegiatan dilakukan secara menyeluruh melalui foto dan video. Gambar 1 dan Gambar 2 berikut menampilkan suasana pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan workshop di SMA Tarsisius II pada 4 Mei 2026.

3.4 Temuan Kualitatif

Selain penilaian umum, beberapa catatan kualitatif diperoleh dari komentar peserta. Peserta sangat antusias pada sesi demonstrasi praktis mengenai cara mendeteksi koneksi Wi-Fi yang berbahaya. Banyak peserta yang mengakui belum pernah mengenal istilah phishing sebelumnya dan merasa terbantu setelah mendapat penjelasan beserta contoh kasusnya. Beberapa peserta menyarankan agar kegiatan dapat dilakukan dalam format multi-sesi yang lebih intensif untuk kedalaman materi yang lebih baik.

3.5 Hambatan dan Solusi

Beberapa hambatan ditemui selama pelaksanaan kegiatan. Jadwal kegiatan sempat berbenturan dengan ujian sekolah sehingga dilakukan koordinasi ulang dengan pihak sekolah untuk menyesuaikan waktu pelaksanaan. Koneksi

internet di lokasi yang kurang stabil diantisipasi dengan menyiapkan materi offline sebagai cadangan demonstrasi. Selain itu, untuk mendorong partisipasi aktif peserta yang kurang antusias pada sesi diskusi, fasilitator menerapkan pendekatan gamifikasi melalui kuis interaktif.

4 Kesimpulan

Kegiatan TIUM bertajuk "Peningkatan Kesadaran Keamanan Digital Remaja SMA dalam Menghadapi Risiko Kebocoran Data dan Bahaya Jaringan Publik" telah berhasil dilaksanakan dan mencapai seluruh target luaran yang ditetapkan. Berdasarkan hasil umpan balik peserta, kegiatan penyuluhan dan workshop yang diselenggarakan dinilai bermanfaat dan relevan bagi kehidupan digital peserta, khususnya terkait risiko kebocoran data pribadi dan bahaya penggunaan jaringan Wi-Fi publik.

Pendekatan penyampaian materi yang menggabungkan teori, visualisasi, dan demonstrasi praktis berhasil diterima dengan baik oleh peserta. Antusiasme dan respons positif yang ditunjukkan peserta mengindikasikan adanya kebutuhan nyata di lapangan terhadap program literasi digital berbasis sekolah yang terstruktur, sebagaimana juga direkomendasikan dalam Indeks Literasi Digital Nasional Indonesia (Puslitbang Aptika IKP Kominfo, 2022).

5 Rekomendasi

Berdasarkan evaluasi, tim merekomendasikan hal-hal berikut untuk kegiatan serupa di masa mendatang:

- Kegiatan dilaksanakan dalam format multi-sesi (2–3 pertemuan) agar materi dapat disampaikan secara lebih mendalam dan peserta memiliki waktu yang cukup untuk mempraktikkan ilmu yang dipelajari.
- Ditambahkan instrumen pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta secara lebih terukur dan ilmiah.
- Materi dikembangkan menjadi modul digital open-access yang dapat diakses peserta secara mandiri setelah kegiatan berakhir.
- Kolaborasi dengan guru TIK sekolah agar materi keamanan digital dapat diintegrasikan ke dalam kurikulum sekolah secara berkelanjutan.

Referensi

Anderson, R., & Moore, T. (2006). The economics of information security. Science, 314(5799), 610–613. https://doi.org/10.1126/science.1130992

APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia). (2024). Profil Pengguna Internet Indonesia 2023. Jakarta: APJII.

Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN). (2024). Laporan Tahunan Keamanan Siber Indonesia 2023. Jakarta: BSSN.

Hadnagy, C. (2022). Social Engineering: The Science of Human Hacking (2nd ed.). Wiley.

Kementerian Komunikasi dan Informatika RI. (2023). Roadmap Literasi Digital Nasional 2021–2024. Jakarta: Kominfo.

Pusat Penelitian dan Pengembangan Aplikasi Informatika dan Informasi dan Komunikasi Publik (Puslitbang Aptika IKP) Kominfo. (2022). Indeks Literasi Digital Nasional Indonesia 2022. Jakarta: Kementerian Komunikasi dan Informatika RI.

Stallings, W., & Brown, L. (2018). Computer Security: Principles and Practice (4th ed.). Pearson Education.

Universitas Telkom. (2026). Panduan Pelaksanaan Teknologi Informasi untuk Masyarakat (TIUM) 2026. Bandung: Universitas Telkom.