

Peningkatan Literasi Keamanan Perangkat Dan Aplikasi Bagi Generasi Muda Melalui Webinar PKM Nasional Tahun 2026

Muhamad Azwar ^{1,*}, Ondi Asroni ¹, Tb Ai Munandar ², Helna Wardhana ¹

¹ Program Studi Ilmu Komputer; Universitas Bumigora; e-mail:
azwar@universitasbumigora.ac.id, ondi@universitasbumigora.ac.id,
helna.wardhana@universitasbumigora.ac.id

² Program Studi Informatika; Universitas Bhayangkara Jakarta Raya; e-mail:
tbaimunandar@gmail.com

* Korespondensi: e-mail: azwar@universitasbumigora.ac.id

Submitted: 29/05/2026; Revised: 12/06/2026; Accepted: 29/06/2026; Published: 30/06/2026

Abstract

The rapid advancement of digital technology has led to a sharp increase in various cyber threat. This situation particularly affects the younger generation, who are the most active internet users. This community service activity was carried out through a national webinar as part of the 2026 National Community Service Collaboration Program organized by the Research and Community Service Network . The special session was designed to strengthen participants' knowledge and awareness regarding the protection of devices and digital applications. Total of 190 participants from various regions in Indonesia joined the event online via Zoom Meeting. The session was included pre-test and post-test assessments using a seven-statement Likert-scale questionnaire (1–5). Analysis of data from 100 participants who fully completed both the pre-test and post-test showed a significant improvement in the average score, rising from 3.13 in the pre-test to 4.51 in the post-test, representing an increase of 44.1%. The highest improvements were observed in the understanding of free security tools (66.3%) and safe mobile application practices (48.6%). This webinar has made a real contribution to enhancing digital literacy and cyber security awareness among the younger generation in Indonesia.

Keywords: Application security, Cyber security awareness, Device security, Digital literacy

Abstrak

Kemajuan teknologi digital yang berlangsung sangat cepat telah menyebabkan melonjaknya berbagai ancaman keamanan siber. Kondisi ini terutama dirasakan oleh generasi muda yang merupakan pengguna internet paling aktif. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam format webinar nasional sebagai salah satu bagian dari Program Pengabdian Kepada Masyarakat Kolaborasi Nasional tahun 2026 yang diinisiasi oleh Jejaring Penelitian dan Pengabdian Masyarakat. Sesi ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman dan kesadaran peserta tentang perlindungan perangkat serta aplikasi digital. sebanyak 190 peserta dari berbagai wilayah Indonesia mengikuti kegiatan ini secara daring melalui aplikasi Zoom Meeting. Sesi ini dilengkapi dengan pelaksanaan pre-test dan post-test menggunakan kuesioner skala Likert (1–5) yang memuat tujuh pernyataan. Analisis terhadap 100 data peserta yang telah mengisi instrumen pre-test dan post-test secara lengkap menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata yang cukup signifikan, yaitu dari 3,13 pada pre-test menjadi 4,51 pada post-test atau naik sebesar 44,1%. Peningkatan paling besar tercatat pada pemahaman terhadap tools keamanan gratis (66,3%) dan praktik keamanan aplikasi mobile (48,6%). Melalui webinar ini telah berhasil dilakukan kontribusi nyata dalam meningkatkan literasi digital serta kesadaran keamanan siber di kalangan generasi muda Indonesia.

Kata kunci: Keamanan aplikasi, Kesadaran keamanan siber, Keamanan perangkat, Literasi digital

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital yang sangat pesat telah mengubah pola interaksi dan kehidupan sehari-hari masyarakat Indonesia. Generasi muda, sebagai pengguna internet dan perangkat digital yang paling aktif, menjadi kelompok yang paling diuntungkan sekaligus paling rentan terhadap ancaman siber. Kemajuan teknologi ini diiringi oleh meningkatnya serangan siber yang semakin kompleks, seperti malware, phishing, ransomware, dan pembobolan data pada perangkat serta aplikasi mobile (Giap et al., 2024; Tan, 2024; Devianto, 2024; Cuhanazriansyah, 2025). Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) mencatat lonjakan signifikan serangan siber di Indonesia dengan jutaan insiden setiap tahun, yang menyebabkan kerugian ekonomi yang besar serta kebocoran data pribadi dalam skala masif (BSSN, 2025).

Meskipun generasi muda merupakan pengguna paling intensif terhadap teknologi digital, tingkat literasi keamanan siber mereka masih rendah. Banyak di antara mereka belum memahami secara memadai konsep dasar keamanan perangkat, pengelolaan izin aplikasi (permission), enkripsi data, autentikasi, serta pemanfaatan tools keamanan gratis. Rendahnya pemahaman ini membuat generasi muda sangat rentan menjadi korban penipuan daring dan berbagai serangan siber (Tan, 2024; Putra, 2025; Oktapiyadi, 2024; Rangkuty et al., 2025). Kondisi tersebut menjadi permasalahan utama yang dihadapi mitra dalam kegiatan pengabdian ini, yaitu generasi muda peserta Program Pengabdian Kepada Masyarakat Kolaborasi Nasional (PKM Nasional) 2026 yang berasal dari berbagai daerah di Indonesia.

Berbagai upaya peningkatan literasi keamanan siber melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah dilakukan sebelumnya. Namun, sebagian besar kegiatan tersebut masih bersifat lokal, berskala kecil, dan dilaksanakan secara tatap muka, sehingga jangkauannya terbatas dan sulit menjangkau generasi muda di seluruh wilayah Indonesia (Giap et al., 2024; Al Ayyub et al., 2025; Shaufiah, 2025). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih inovatif, masif, dan terukur untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Kegiatan pengabdian ini menawarkan solusi yang berbeda melalui penyelenggaraan webinar nasional sesi “Keamanan Perangkat dan Aplikasi” sebagai bagian dari Program PKM Nasional 2026 yang diselenggarakan oleh Jejaring Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (JPPM). Pendekatan ini bersifat inovatif karena dilaksanakan dalam skala nasional, melibatkan kolaborasi antar perguruan tinggi, serta menggunakan instrumen pre-test dan post-test berbasis kuesioner skala Likert untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan kesadaran peserta secara objektif. Dengan demikian, naskah ini menghadirkan kebaruan sebagai bentuk pengabdian masyarakat daring yang masif, inklusif, dan berbasis bukti empiris, berbeda dengan model pengabdian konvensional yang umumnya berskala kecil dan tatap muka.

2. Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk webinar nasional pada hari Sabtu, 16 Mei 2026, melalui platform Zoom Meeting. Kegiatan ini merupakan bagian dari Program Pengabdian Kepada Masyarakat Kolaborasi Nasional (PKM Nasional) 2026 dengan tema “Gerakan Kolaboratif Peningkatan Literasi Digital, Keamanan Siber, Kreativitas, AI, dan Personal Branding bagi Generasi Muda”. Program ini diselenggarakan oleh Jejaring Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (JPPM) bekerja sama dengan berbagai perguruan tinggi di Indonesia.

Sesi ke-4 bertajuk “Keamanan Perangkat dan Aplikasi” berlangsung selama 60 menit, yaitu pada pukul 11.30–12.30 WIB, sesuai dengan rundown acara yang telah ditetapkan oleh panitia penyelenggara. Persiapan kegiatan dilakukan sejak dua bulan sebelum pelaksanaan, meliputi penyusunan proposal kegiatan, koordinasi antarpelaksana, penyusunan materi presentasi, serta pengembangan instrumen evaluasi. Promosi webinar dilakukan melalui media sosial, grup WhatsApp mahasiswa, dan undangan resmi dari JPPM sehingga berhasil menarik peserta dari berbagai daerah di Indonesia. Pelaksanaan sesi mengikuti tahapan kronologis sebagai berikut:

- 1) registrasi peserta dan pembukaan Zoom Meeting;
- 2) penyampaian materi oleh pembicara Muhamad Azwar dan Ondi Asroni;
- 3) pelaksanaan pre-test menggunakan instrumen kuesioner skala Likert (1 = Sangat Tidak Setuju hingga 5 = Sangat Setuju) yang terdiri dari tujuh pernyataan sebelum materi disampaikan;
- 4) penyampaian materi utama melalui presentasi PowerPoint yang dilengkapi visualisasi menarik, contoh kasus nyata ancaman siber di Indonesia, serta demonstrasi langsung penggunaan tools keamanan perangkat dan aplikasi;
- 5) pelaksanaan post-test dengan instrumen yang sama untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta; dan
- 6) sesi tanya jawab interaktif yang dipandu moderator.

Materi yang disampaikan mencakup empat pokok bahasan utama, yaitu: (a) konsep dasar keamanan perangkat dan aplikasi, (b) ancaman siber umum (malware, phishing, ransomware, dan serangan lainnya), (c) praktik keamanan khusus aplikasi mobile (pengelolaan permission, enkripsi, autentikasi dua faktor), serta (d) penggunaan tools keamanan gratis yang dapat diakses masyarakat luas. Kedua pembicara berbagi peran secara bergantian untuk menjaga dinamika sesi dan memberikan perspektif yang lebih komprehensif.

Kegiatan ini diikuti oleh sekitar 190 peserta dari berbagai daerah di Indonesia, termasuk Sumbawa, Flores, Banten, dan wilayah lainnya. Instrumen kuesioner pre-test dan post-test dirancang oleh tim pengabdian dan telah melalui proses validasi isi oleh dua orang ahli di bidang keamanan siber sebelum digunakan. Kuesioner disebarluaskan melalui Google Form yang dibagikan melalui fitur chat Zoom, sehingga memudahkan pengumpulan data secara real-time.

Pendekatan webinar kolaborasi nasional ini dipilih karena memiliki beberapa keunggulan, yaitu mampu menjangkau audiens yang lebih luas dan beragam, lebih hemat biaya dibandingkan kegiatan tatap muka, serta tetap efektif dalam menyampaikan pengetahuan literasi keamanan siber. Metode ini telah terbukti ilmiah dan sesuai dengan praktik pengabdian masyarakat daring kontemporer (Surbakti, 2024; Rahmad et al., 2024).

3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan sesi “Keamanan Perangkat dan Aplikasi” pada Program Pengabdian Kepada Masyarakat Kolaborasi Nasional (PKM Nasional) 2026 berjalan lancar dan sesuai dengan rundown acara yang telah ditetapkan. Kegiatan ini berhasil menjangkau sekitar 190 peserta dari berbagai daerah di Indonesia (Sumbawa, Flores, Banten, dan wilayah lainnya) melalui platform Zoom Meeting. Keberhasilan utama kegiatan ini diukur secara objektif melalui instrumen pre-test dan post-test yang menunjukkan peningkatan pengetahuan dan kesadaran peserta yang signifikan.

3.1. Hasil Pre-Test dan Post-Test

Instrumen evaluasi yang digunakan adalah kuesioner skala Likert (1 = Sangat Tidak Setuju hingga 5 = Sangat Setuju) yang terdiri dari tujuh pernyataan (lihat Tabel 1). Kuesioner yang sama diberikan sebelum (pre-test) dan setelah (post-test) penyampaian materi oleh pembicara Muhamad Azwar. Sebanyak 100 respons lengkap berhasil terkumpul dari 190 peserta (response rate 52,63 %) dan dianalisis menggunakan Microsoft Excel. Analisis dilakukan dengan menghitung rata-rata skor, simpangan baku, selisih skor, serta persentase peningkatan untuk setiap indikator. Tabel 2 menyajikan perbandingan skor rata-rata pre-test dan post-test beserta peningkatannya.

Tabel 1. Instrumen Kuesioner Pre-Test dan Post-Test Keamanan Perangkat dan Aplikasi

No.	Pernyataan
1.	Saya memahami konsep dasar keamanan perangkat dan aplikasi serta pentingnya melindungi data pengguna.
2.	Saya mampu menerapkan langkah-langkah untuk membuat aplikasi yang aman dari berbagai ancaman siber.
3.	Saya mengenal ancaman umum yang sering terjadi seperti malware, phishing, ransomware, dan serangan siber lainnya.
4.	Saya menerapkan praktik aman untuk pengembang dan pengguna dalam kegiatan digital sehari-hari.
5.	Saya memahami keamanan khusus untuk aplikasi mobile termasuk pengelolaan permission, enkripsi, dan autentikasi.
6.	Saya mengetahui studi kasus nyata keamanan perangkat dan aplikasi di Indonesia.
7.	Saya familiar dengan berbagai tools gratis yang dapat digunakan untuk meningkatkan keamanan perangkat dan aplikasi.

Sumber: Hasil Pelaksanaan (2026)

Tabel 2. Perbandingan Skor Rata-rata Pre-Test dan Post-Test pada Sesi Keamanan Perangkat dan Aplikasi (n=100)

No.	Pernyataan	Pre-test (Mean ± SD)	Post-test (Mean ± SD)	Selisih	Peningkatan (%)
1	Saya memahami konsep dasar keamanan perangkat dan aplikasi serta pentingnya melindungi data pengguna.	3,42 ± 0,78	4,61 ± 0,52	1,19	34,8
2	Saya mampu menerapkan langkah-langkah untuk membuat aplikasi yang aman dari berbagai ancaman siber.	2,87 ± 0,91	4,28 ± 0,67	1,41	49,1
3	Saya mengenal ancaman umum yang sering terjadi seperti malware, phishing, ransomware, dan serangan siber lainnya.	3,65 ± 0,82	4,73 ± 0,45	1,08	29,6
4	Saya menerapkan praktik aman untuk pengembang dan pengguna dalam kegiatan digital sehari-hari.	3,21 ± 0,85	4,45 ± 0,61	1,24	38,6
5	Saya memahami keamanan khusus untuk aplikasi mobile termasuk pengelolaan permission, enkripsi, dan autentikasi.	2,94 ± 0,96	4,37 ± 0,58	1,43	48,6
6	Saya mengetahui studi kasus nyata keamanan perangkat dan aplikasi di Indonesia.	3,08 ± 0,89	4,52 ± 0,63	1,44	46,8
7	Saya familiar dengan berbagai tools gratis yang dapat digunakan untuk meningkatkan keamanan perangkat dan aplikasi.	2,76 ± 0,94	4,59 ± 0,49	1,83	66,3
Rata-rata Keseluruhan		3,13 ± 0,88	4,51 ± 0,56	1,38	44,1

Sumber: Hasil Pelaksanaan (2026)

Tabel 2. Perbandingan Skor Rata-rata Pre-Test dan Post-Test pada Sesi Keamanan Perangkat dan Aplikasi (n=100)Keterangan: Skor dihitung dari skala 1–5. Seluruh indikator menunjukkan peningkatan yang konsisten. Peningkatan tertinggi terjadi pada pernyataan nomor 7 (tools gratis) dan nomor 2 & 5 (praktik pengembangan aplikasi aman serta keamanan mobile). Berikut gambar 1 dan Gambar 2 menunjukkan tampilan formulir pre-test dan post-test yang digunakan dalam kegiatan

POST-TEST
INSTRUMEN KUESIONER
Skala Likert (1–5)
Tema: Keamanan Perangkat dan Aplikasi

Silakan isi kuesioner ini SETELAH Anda mengikuti seluruh materi pelatihan mengenai Keamanan Perangkat dan Aplikasi. Tujuannya adalah untuk mengukur peningkatan pemahaman dan kesadaran Anda.

A. IDENTITAS RESPONDEN

Nama :	
Jabatan / Peran :	
Institusi / Organisasi :	
Tanggal Pengisian :	

B. PETUNJUK PENGISIAN

Pilih salah satu jawaban pada setiap pernyataan berikut dengan memberi tanda pada kolom yang sesuai.

Keterangan Pilihan Jawaban:
1 = Sangat Tidak Setuju
2 = Tidak Setuju
3 = Netral
4 = Setuju
5 = Sangat Setuju

C. PERNYATAAN KUESIONER

No.	Pernyataan	1 Sangat Tidak Setuju					2 Tidak Setuju					3 Netral					4 Setuju					5 Sangat Setuju									
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
1	Saya memahami konsep dasar keamanan perangkat dan aplikasi serta pentingnya melindungi data pengguna.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Saya mampu menerapkan langkah-langkah untuk membuat aplikasi yang aman dari berbagai ancaman siber.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Saya mengenal ancaman umum yang sering terjadi seperti malware, phishing, ransomware, dan serangan siber lainnya.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Saya menerapkan praktik aman untuk pengembang dan pengguna dalam kegiatan digital sehari-hari.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Saya memahami keamanan khusus untuk aplikasi mobile termasuk pengelolaan permission, enkripsi, dan autentikasi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Saya mengetahui studi kasus nyata keamanan perangkat dan aplikasi di Indonesia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Saya familiar dengan berbagai tools gratis yang dapat digunakan untuk meningkatkan keamanan perangkat dan aplikasi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Terima kasih atas partisipasi dan kejujuran Anda dalam mengisi kuesioner ini. Perbandingan hasil pre-test dan post-test akan menunjukkan peningkatan pemahaman Anda mengenai Keamanan Perangkat dan Aplikasi.

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2026)

Gambar 1. Formulir Pre-Test Instrumen Kuesioner Keamanan Perangkat dan Aplikasi

PRE-TEST
INSTRUMEN KUESIONER
Skala Likert (1–5)
Tema: Keamanan Perangkat dan Aplikasi

A. IDENTITAS RESPONDEN

Nama :	
Jabatan / Peran :	
Institusi / Organisasi :	
Tanggal Pengisian :	

B. PETUNJUK PENGISIAN

Pilih salah satu jawaban pada setiap pernyataan berikut dengan memberi tanda pada kolom yang sesuai.

Keterangan Pilihan Jawaban:
1 = Sangat Tidak Setuju
2 = Tidak Setuju
3 = Netral
4 = Setuju
5 = Sangat Setuju

C. PERNYATAAN KUESIONER

No.	Pernyataan	1 Sangat Tidak Setuju					2 Tidak Setuju					3 Netral					4 Setuju					5 Sangat Setuju									
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
1	Saya memahami konsep dasar keamanan perangkat dan aplikasi serta pentingnya melindungi data pengguna.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Saya mampu menerapkan langkah-langkah untuk membuat aplikasi yang aman dari berbagai ancaman siber.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Saya mengenal ancaman umum yang sering terjadi seperti malware, phishing, ransomware, dan serangan siber lainnya.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Saya menerapkan praktik aman untuk pengembang dan pengguna dalam kegiatan digital sehari-hari.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Saya memahami keamanan khusus untuk aplikasi mobile termasuk pengelolaan permission, enkripsi, dan autentikasi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Saya mengetahui studi kasus nyata keamanan perangkat dan aplikasi di Indonesia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Saya familiar dengan berbagai tools gratis yang dapat digunakan untuk meningkatkan keamanan perangkat dan aplikasi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Terima kasih atas partisipasi dan kejujuran Anda dalam mengisi kuesioner ini. Jawaban Anda sangat berharga bagi evaluasi awal ini.

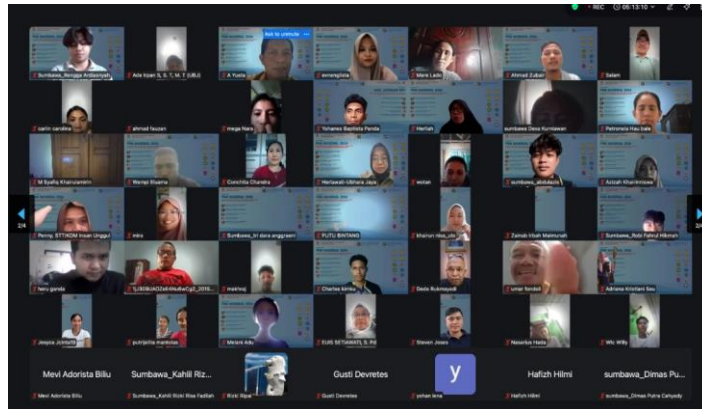
Sumber: Hasil Pengolahan Data (2026)

Gambar 2. Formulir Post-Test Instrumen Kuesioner Keamanan Perangkat dan Aplikasi

Hasil pre-test menunjukkan bahwa sebelum materi disampaikan, tingkat pemahaman peserta masih berada pada kategori sedang (rata-rata 3,13). Setelah sesi berlangsung selama 60 menit, rata-rata skor meningkat menjadi 4,51 (kategori tinggi). Peningkatan rata-rata keseluruhan mencapai 44,1 %, dengan selisih skor tertinggi pada pemahaman tools keamanan gratis (1,83 poin atau 66,3 %).

3.2. Gambar Kegiatan dan Pembahasan

Antusiasme peserta terlihat sangat tinggi selama sesi. Dokumentasi visual berikut menunjukkan partisipasi aktif dari berbagai daerah di Indonesia .



Sumber: Hasil Dokumentasi Kegiatan (2026)

Gambar 3. Suasana Zoom Meeting peserta PKM Nasional 2026 saat sesi Keamanan Perangkat dan Aplikasi

Pada Gambar 3 terlihat antusiasme peserta yang tinggi dengan partisipasi aktif dari berbagai daerah di Indonesia.

RUNDOWN ACARA
PkM Nasional 2026
“Gerakan Kolaboratif Peningkatan Literasi Digital, Keamanan Siber, Kreativitas, AI, dan Personal Branding bagi Generasi Muda”
 Hari: Sabtu, 16 Mei 2026 Via Zoom Meeting

Waktu	Kegiatan	PIC
07.30 – 08.00	Registrasi Peserta & Open Zoom	Panitia
08.00 – 08.05	Pembukaan oleh MC	MC
08.05 – 08.10	Menyanyikan Lagu Indonesia Raya	Seluruh Peserta
08.10 – 08.20	Sambutan dan Laporan Ketua JPPM Banten	Dr. Tb Ai Munandar, S.Kom., M.T
08.20 – 08.30	Sambutan dan Pengantar Ketua Pendamping PKM	Prof. Dr. Ir. Mujiono Sadikin S., MT
08.30 – 09.30	Materi 1: Literasi Digital & Etika Bermedia	1. Ratna Salkiawati, M.Kom., 2. Conchita Junita Chandra, S.Kom., MT., dan 3. Kurniadin Abd. Latif, M.Kom.
09.30 – 10.30	Materi 2: Hoax, Phishing & Penipuan Online	1. Afrasim Yusta, S.Kom., M.Kom., 2. Penny Hendriyati, S.Kom., M.Kom., dan 3. Naufal Hanif, S.Kom., M.Kom.
10.30 – 11.30	Materi 3: Keamanan Akun & Data Pribadi	1. Marleni Anike, M.T., 2. L. B. Finansius Mando, M.Kom., dan 3. Lilik Widayati, M.Kom.
11.30 – 12.30	Materi 4: Keamanan Perangkat & Aplikasi	1. Muhamad Azwar, S.Kom., M.Kom., dan 2. Ondi Asroni, S.Kom., M.Kom.
12.30 – 13.00	ISHOMA	Seluruh Peserta
13.00 – 14.00	Materi 5: Respon Insiden & Kebiasaan Aman Digital	1. Anastasia Mude, S.Kom., M.Kom., 2. Rosalin Togo, S.Kom., M.Kom., dan 3. Linda Evan Englista, S.Kom., M.TI
14.00 – 14.30	Diskusi & Tanya Jawab	Moderator
14.30 – 14.45	Penyampaian Informasi Sertifikat & Dokumentasi	Panitia
14.45 – 15.00	Penutupan	MC

Sumber: Hasil Dokumentasi Kegiatan (2026)

Gambar 4. Rundown acara PKM Nasional 2026



Sumber: Hasil Materi Presentasi (2026)

Gambar 5. Slide presentasi sesi 4 Keamanan Perangkat dan Aplikasi



Sumber: Hasil Tangkapan Layar (2026)

Gambar 6. Tampilan peserta dan pembicara selama sesi tanya jawab

Antusiasme peserta terlihat sangat tinggi selama sesi. Dokumentasi visual berikut menunjukkan partisipasi aktif dari berbagai daerah di Indonesia. Pembahasan hasil menunjukkan bahwa model webinar kolaborasi nasional yang dilengkapi pre-test dan post-test sangat efektif dalam meningkatkan literasi keamanan siber. Peningkatan yang paling menonjol pada aspek praktis (tools gratis dan keamanan aplikasi mobile) mengindikasikan bahwa peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan konseptual, tetapi juga keterampilan yang langsung dapat diterapkan. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pendekatan edukasi daring interaktif lebih efektif dibandingkan metode konvensional dalam menjangkau generasi muda secara masif (Surbakti, 2024; Rahmad et al., 2024).

Keterbatasan kegiatan ini adalah response rate post-test yang hanya 52,63 %, sehingga hasil hanya mewakili sebagian peserta yang aktif. Peningkatan yang konsisten di semua indikator membuktikan keberhasilan sesi ini dalam memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kesadaran keamanan siber di kalangan generasi muda Indonesia.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui sesi webinar Keamanan Perangkat dan Aplikasi pada Program PKM Kolaborasi Nasional 2026 terbukti efektif dalam memberdayakan 190 peserta dan meningkatkan literasi keamanan siber generasi muda secara nyata. Berdasarkan evaluasi pre-test dan post-test dari 100 respons kelayakan, terjadi peningkatan skor rata-rata yang signifikan dari 3,13 menjadi 4,51 (naik 44,1%), dengan lonjakan pemahaman tertinggi pada penggunaan tools keamanan gratis (66,3%) serta praktik keamanan aplikasi mobile (48,6%). Hasil ini menegaskan bahwa model webinar nasional dengan instrumen evaluasi skala Likert merupakan pendekatan yang efisien untuk mengatasi rendahnya kesadaran keamanan digital. Guna menjaga keberlanjutan program, direkomendasikan pelaksanaan webinar lanjutan dengan materi yang lebih mendalam, penyusunan modul e-learning, penyelenggaraan kegiatan tatap muka di perguruan tinggi mitra, serta penelitian tindak lanjut untuk mengukur dampak jangka panjang terhadap perubahan perilaku keamanan siber peserta.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada Jejaring Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (JPPM) beserta seluruh panitia Program Pengabdian Kepada Masyarakat Kolaborasi Nasional (PKM Nasional) 2026 yang telah melaksanakan kegiatan ini dengan sukses. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada seluruh peserta webinar yang telah berpartisipasi secara aktif selama sesi berlangsung, serta kepada Universitas Bumigora yang telah memberikan dukungan penuh dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Secara khusus, penulis mengucapkan terima kasih kepada rekan pembicara Ondi Asroni, S.Kom., M.Kom. atas kerja sama yang baik dan kontribusinya selama proses penyampaian materi.

Daftar Pustaka

- Ceng Giap, Y., Prawira Gunawan, M., Erickwitopo, D., Allexandro Kebaowolo, J., Valentino Salim, J., & Dandi Cahyadi, M. (2024). Peningkatan Literasi Digital Melalui Edukasi Keamanan Siber di Kalangan Siswa Sekolah Menengah. *Jurnal Igakerta*, 1(3). <https://doi.org/10.70234/7xv09h64>
- Devianto, Y., Jatikusumo, D., & Sukowo, B. (2024). Pengenalan Keamanan Siber Untuk Siswa SMK Media Informatika. *Kapas: Kumpulan Artikel Pengabdian Masyarakat*, 3(1). <https://doi.org/10.30998/ks.v3i1.2925>

- Hidayat, S., & Radyawanto, A. S. (2025). Kemandirian Siber Indonesia: Tantangan Dan Peluang Menuju Kedaulatan Digital. *International Journal of Social and Management Studies*, 6(5).
- Kusnindar, A. A., Utami, N. I., Arohman, A., & Sari, S. A. (2025). Integrasi Teknologi Digital Payment dan Pelatihan Keamana Untuk Peningkatan Produktivitas UMKM. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Wadah Publikasi Cendekia*, 2(1). <https://doi.org/10.63004/jpmwpc.v2i1.565>
- Lahitani, A., Aesy, U. S., Wulandari, N., & Santosa, B. D. (2022). Cosine Similarity untuk Mengukur Tingkat Kesadaran pada Topik Software Security Berbasis Teks Komentar di Media Sosial Youtube. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 8(2). <https://doi.org/10.34128/jsi.v8i2.535>
- Rangkuty, P. R., Sinaga, A. P., Abdillah, M., Yoga, A. R., Sahriyan, I., Telaumbanua, R. N., & Tanjung, W. N. (2025). Peran Literasi Digital dalam Mencegah Kejahatan Siber di Kalangan Generasi Muda. *Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisipliner*, 1(04).
- Setiawan, H., Nuraini, I., Aulia Aliffiandi, R., Grahita Albarika, A., & Sintia Nuriyah, R. (2025). Edukasi Digital Di SMPN 2 Pacet: Meningkatkan Literasi Untuk Mencegah Kejahatan Siber. *Tepak Sirih: Jurnal Pengabdian Masyarakat Madani*, 4(1). <https://doi.org/10.30606/jpmm.v4i1.3273>
- Shaufiah, S., Kristinawati, D., Rochmawati, R., Rizal, M. F., Sukawati, R., & Fauziah, H. (2025). Mewujudkan Masyarakat Desa yang Cerdas Digital: Edukasi Etika dan Keamanan Digital di Pamupukan, Kuningan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(1). <https://doi.org/10.59837/jpmba.v3i1.2142>
- Solehuddin, M., Teruna Awaludin, D., Marasaoly, S., Rijal, S., Astria Milasari, L., & Ar-Rosyid Surabaya, S. (2025). Pelatihan Dasar Literasi Keamanan Siber bagi Guru dan Pelajar dalam Meningkatkan Kesadaran Keamanan Data Pribadi. *JIPITI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1).
- Suhartono, D., & Nurfaizah, N. (2025). Penguatan Literasi Keamanan Informasi bagi Siswa SMA Melalui Seminar Edukatif Interaktif Berbasis Forensik Digital. *JLP: Jurnal Lentera Pengabdian*, 03(03).
- Surbakti, F. P. S. (2024). Edukasi Keamanan Siber Berdigital dengan Aman. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4). <https://doi.org/10.37478/abdika.v4i4.4967>
- Tan, T., Sama, H., Wibowo, T., Wijaya, G., & Aboagye, O. E. (2024). Kesadaran Keamanan Siber pada Kalangan Mahasiswa Universitas di Kota Batam. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 14(2). <https://doi.org/10.34010/jati.v14i2.12518>