



## Analisis Upaya Meningkatkan Keamanan Komputer Terhadap Ancaman di Lingkup Mahasiswa

<sup>1</sup>Wahyu Hidayat M, <sup>2\*</sup>Muhammad Arqam Syahputra, <sup>3</sup>Muh. Fadlan Amrullah,

<sup>4</sup>Lisdayanti Susanto, <sup>5</sup>Andi Shelma Putri

<sup>1234</sup>Universitas Negeri Makassar, Jalan Mallengkeri Raya, Parangtambung, Makassar

Email: <sup>1</sup>wahyu.hidayat@unm.ac.id, <sup>2</sup>arqamscp@gmail.com, <sup>3</sup>fadlanamrullah46@gmail.com,

<sup>4</sup>lisdayantisusanto12@gmail.com, <sup>5</sup>andishlmaa@gmail.com

### ABSTRAK

Dalam perkuliahan pastinya mahasiswa menyadari bahwa individu yang menggunakan komputer berisiko mendapatkan ancaman keamanan komputer. memerlukan komputer entah itu untuk membuat tugas ataupun untuk mengerjakan sesuatu. Oleh karena itu pada saat menggunakan komputer, mahasiswa harus menjaga keamanan informasi dari ancaman yang dapat merugikan sistem komputer. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui upaya mahasiswa dalam menjaga keamanan komputer terhadap ancaman yang ada. Hasil penelitian berasal dari mahasiswa jurusan JTIK Universitas Negeri Makassar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 90% responden mengatakan bahwa mereka memahami serangan *phishing* dan dapat membedakannya dengan yang lain yang dapat membahayakan *privacy* dan perangkat mereka.

**Kata Kunci:** Ancaman, Keamanan, Komputer, Upaya, Survey

### ABSTRACT

*In lectures, students certainly realize that individuals who use computers are at risk of getting a computer security threat. requires a computer either to make a task or to do something. Therefore, when using a computer, students must maintain information security from threats that can harm the computer system. The purpose of this study is to determine the efforts of students in maintaining computer security against existing threats. The results of the research came from students majoring in JTIK Universitas Negeri Makassar. The results showed that 90% of respondents said that they understand phishing attacks and can distinguish them from others that can compromise their privacy and devices.*

**Keywords:** Threat, Security, Computer, Attempt, Survey

*This is an open access article under the CC BY-SA license*



## 1. PENDAHULUAN

Keamanan komputer adalah bidang teknologi yang dikenal sebagai keamanan informasi yang diterapkan pada komputer. Tujuan keamanan data termasuk melindungi data dari Ancaman, pencurian, atau menjaga kegunaan seperti yang dijelaskan dalam Kebijakan Keamanan Data. Perusahaan dapat menghabiskan ratusan ribu dolar untuk sistem keamanan siber, tetapi perilaku berisiko karyawan dapat membuka pintu bagi penyerang (Hart et al., 2020; O'gütçü et al., 2016). Ancaman keamanan siber tidak hanya memengaruhi perusahaan tetapi juga individu yang menggunakan perangkat pintar (Arachchilage & Love, 2014).

Ketika Ancaman keamanan komputer tidak disadari oleh pengguna sering kelalaian sedikit saja memungkinkan pengguna lain yang tidak bertanggung jawab untuk mengambil atau memodifikasi data. Menurut (Howard 1997) dalam bukunya *An Analysis of Security Incident on the Internet*: "Keamanan komputer adalah pencegahan terhadap serangan oleh pengguna komputer atau pengguna internet yang tidak bertanggung jawab". Ancaman umum terhadap komputer kita adalah virus, Trojan, spam, dan kesalahan manusia. Solusi untuk menangkalkan ancaman tersebut antara lain perlindungan antivirus, termasuk membackup data yang ada, membuka file mencurigakan dari Internet, dan menggunakan *firewall* saat mengakses Internet.

Fokus dari penelitian ini adalah pada upaya mahasiswa JTIK Universitas Negeri Makassar untuk mencegah ancaman keamanan komputer. Kemudian kami akan memberikan saran dan solusi untuk mencegah dari ancaman keamanan komputer.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian menggunakan kuantitatif. Teknik Pengumpulan data tentang keamanan komputer mahasiswa JTIK Universitas Negeri Makassar. Penelitian ini menggunakan metode *survey-filling*. Survei ini sendiri merupakan teknik untuk mengumpulkan data pengalaman individu yang dapat digunakan dalam *Google form*. Dengan kuesioner ini kita bisa, boleh dikatakan, secara tidak langsung bertanya tentang pengalaman siswa dengan keamanan informasi dan media sosial. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 22 responden.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian kami, kuesioner berisi 16 pertanyaan dan 22 responden menyebarkan kuesioner yang terkumpul melalui media *Google Forms*. Pengguna yang mengisi kuesioner adalah mahasiswa JTIK di Universitas Negeri Makassar yang memiliki pengalaman komputer. Pertanyaan survei ditujukan untuk memastikan bahwa komputer ini telah mencapai tingkat keamanan tertinggi atau masih ada hal yang perlu diperbaiki, dan kami ingin memastikan kesadaran siswa akan penggunaan komputer.

Periksa bagan untuk perilaku siswa saat menggunakan komputer.

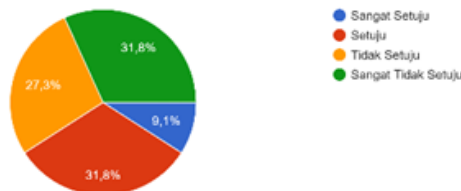


**Gambar 1.** Responden pertanyaan pertama

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa 53,6% menyatakan sangat setuju, 22,7% responden menyatakan setuju, dan 13,6% menyatakan tidak setuju.

Saya membagikan kata sandi Akun Sekolah saya dengan teman sekelas

22 jawaban

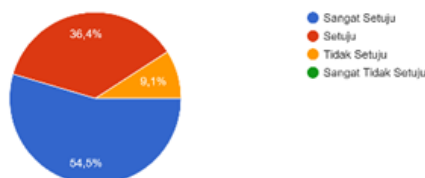


**Gambar 2.** Responden pertanyaan ke dua

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa 9,1% menyatakan sangat setuju, 31,8% responden menyatakan setuju, 27,3% menyatakan tidak setuju, dan 31,8% menyatakan sangat tidak setuju.

Saya menggunakan kombinasi huruf, angka, dan simbol di password Akun Sekolah saya

22 jawaban

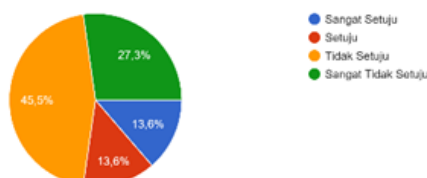


**Gambar 3.** Responden pertanyaan ke tiga

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa 54,4% responden menyatakan sangat setuju, 36,4% menyatakan setuju, dan 9,1% menyatakan tidak setuju.

Saya membiarkan laptop, iPad, atau ponsel saya tidak terkunci saat belajar di ruang kelas.

22 jawaban

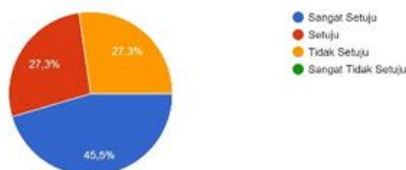


**Gambar 4.** Responden pertanyaan ke empat

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa 13,6% responden menyatakan sangat setuju, 13,6% menyatakan setuju, 45,5% menyatakan tidak setuju, dan 27,3% menyatakan sangat tidak setuju.

Saya tidak mengklik tautan/link di email, hanya jika itu berasal dari seseorang yang saya kenal

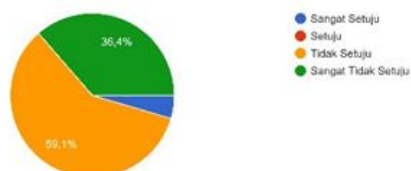
22 jawaban



**Gambar 5.** Responden pertanyaan ke lima

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa 45,5% responden menyatakan sangat setuju, 27,3% menyatakan setuju, dan 27,3% menyatakan tidak setuju.

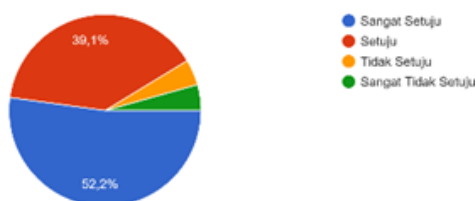
Jika email dari pengirim yang tidak saya kenal terlihat menarik, saya akan mengklik Link itu di email  
22 jawaban



**Gambar 6.** Responden pertanyaan ke enam

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa 4,5% responden menyatakan sangat setuju, 59,1% menyatakan tidak setuju, dan 36,4% menyatakan sangat tidak setuju.

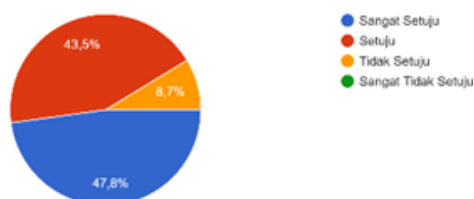
Saya tidak membuka lampiran email jika pengirimnya tidak saya kenal.  
23 jawaban



**Gambar 7.** Responden pertanyaan ke tujuh

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa 52,2% responden menyatakan sangat setuju, 39,1% menyatakan setuju, 4,3% menyatakan tidak setuju, dan 4,3% menyatakan sangat tidak setuju

Saya dapat mengenali situs web phishing.  
23 jawaban

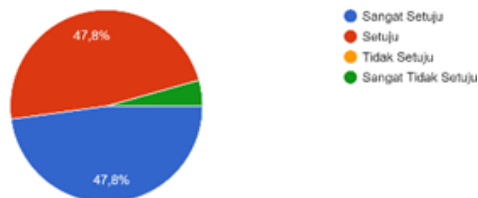


**Gambar 8.** Responden pertanyaan ke delapan

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa 47,8% responden menyatakan sangat setuju, 43,5% menyatakan setuju, dan 8,7% menyatakan tidak setuju.

Saya dapat mengenali email phishing.

23 jawaban

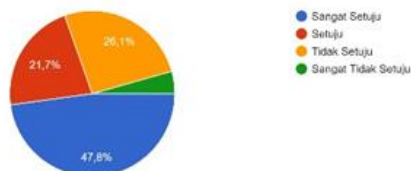


**Gambar 9.** Responden pertanyaan ke Sembilan

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa 47,8% responden menyatakan sangat setuju, 47,8% menyatakan setuju, dan 4,3% menyatakan sangat tidak setuju.

Saya mengunduh semua file di komputer kampus saya yang saya butuhkan untuk tugas saya

23 jawaban

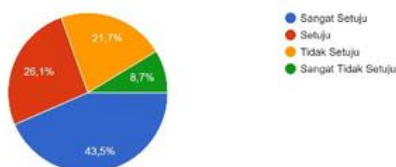


**Gambar 10.** Responden pertanyaan ke sepuluh

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa 47,8% responden menyatakan sangat setuju, 21,7% menyatakan setuju, 26,1% menyatakan tidak setuju, dan 4,3% menyatakan sangat tidak setuju.

Ketika saya memiliki akses ke Internet di kampus, saya mengunjungi semua situs web yang saya inginkan.

23 jawaban

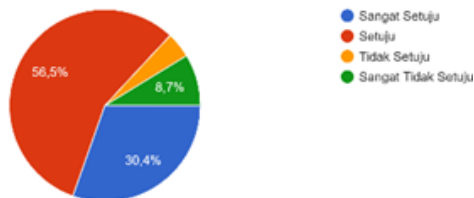


**Gambar 11.** Responden pertanyaan ke sebelas

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa 43,5% responden menyatakan sangat setuju, 26,1% menyatakan setuju, 21,7% menyatakan tidak setuju, dan 8,7% menyatakan sangat tidak setuju.

Saya menilai keamanan situs web sebelum memasukkan informasi.

23 jawaban

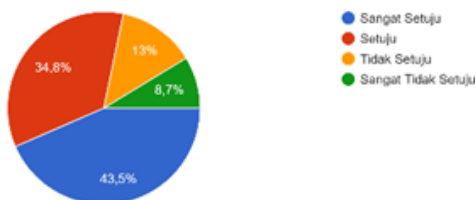


**Gambar 12.** Responden pertanyaan ke duabelas

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa 30,4% responden menyatakan sangat setuju, 56,5% menyatakan setuju, 4,3% menyatakan tidak setuju, dan 8,7% menyatakan sangat tidak setuju.

Saya secara teratur memeriksa pengaturan privasi akun media sosial saya.

23 jawaban

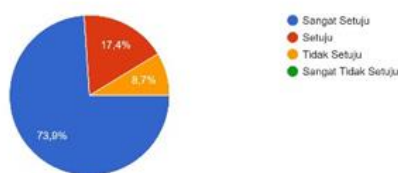


**Gambar 13.** Responden pertanyaan ke tigabelas

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa 43,5% responden menyatakan sangat setuju, 34,8% menyatakan setuju, 13% menyatakan tidak setuju, dan 8,7% menyatakan sangat tidak setuju.

Saya mempertimbangkan konsekuensi negatifnya sebelum saya memposting sesuatu di media sosial

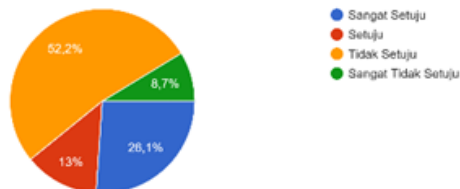
23 jawaban



**Gambar 14.** Responden pertanyaan ke empatbelas

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa 73,9% responden menyatakan sangat setuju, 17,4% menyatakan setuju, dan 8,7% menyatakan tidak setuju.

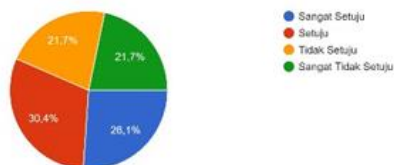
Saya memposting semua yang saya inginkan tentang kampus saya di media sosial  
23 jawaban



**Gambar 15.** Responden pertanyaan ke limabelas

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa 26,1% responden menyatakan sangat setuju, 13% menyatakan setuju, 52,2% menyatakan tidak setuju, dan 8,7% menyatakan sangat tidak setuju.

Jika saya mengalami sesuatu yang aneh saat online, saya akan memberitahukan orang tua saya  
23 jawaban



**Gambar 16.** Responden pertanyaan ke enambelas

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa 26,1% responden menyatakan sangat setuju, 30,4% menyatakan setuju, 21,7% menyatakan tidak setuju, dan 21,7% menyatakan sangat tidak setuju.

#### **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

Melalui artikel ini kita bisa mengetahui ancaman yang menyerang keamanan komputer dan solusinya. Ditemukan bahwa sebagian Mahasiswa JTik Universitas Negeri Makassar banyak memiliki perangkat komputer tetapi tidak menyadari risiko diserang dengan memasukkan informasi yang salah ke dalam komputer dan tidak berupaya untuk mencegah ancaman keamanan komputer. Beberapa responden bahkan merasa aman dengan jarang mengganti kata sandi dan kata sandi yang digunakan di semua media sosial mereka sama persis, apa yang mereka lakukan secara tidak sadar dapat mengancam dan membahayakan perangkat/komputer mereka. Juga, seperti beberapa dari mereka, sulit untuk membedakan antara serangan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab, tetapi sebagian besar responden mengetahui hal ini, sehingga serangan yang terjadi tanpa sepengetahuan mereka harus dilaporkan melalui kuesioner. Melihat pengalaman responden dengan keamanan perangkat mereka, mereka memperoleh perilaku online mereka terutama melalui pengalaman, instruksi online, dan orang tua serta saudara kandung. Kami menganjurkan untuk memperluas program keamanan siber yang layak dan pencegahannya.

#### **REFERENSI**

- A. A. Astari, "Implementasi Keamanan Jaringan Dengan Metode Firewall Filtering Menggunakan Mikrotik". Simki-Techsain Vol. 02 No. 01 Tahun 2018.
- Arachchilage, N. A. G., & Love, S. (2014). Security awareness of computer users: A phishing threat avoidance perspective. *Computers in Human Behavior*, 38, 304–312. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.05.046>
- Bernd, Julia, Garcia, Dan, Holley, Buffie, & Johnson, Maritza (2022). Teaching Cybersecurity: Introducing the Security Mindset. In *Proceedings of the 53rd ACM Technical Symposium on Computer Science Education V. 2 (SIGCSE 2022)*. (p. 1195). <https://doi.org/10.1145/3478432.3499160>.

- F. Tangahu, G. Leonardo, P. Kaentjem, P. Pendidikan, T. Informasi, and U. Negeri, "Analisa Perilaku Pengguna Pada Sistem Operasi Android"
- J. R. Batmetan, A. J. Santoso, Pranowo, "A Multiple-Objective Ant Colony Algorithm for Optimizing Disaster Relief Logistics", *Advanced Science Letters*, 2017, vol.23, no.3, pp. 2344-2347
- J.R. Batmetan, "Algoritma Ant Colony Optimization (ACO) untuk Pemilihan Jalur Tercepat Evakuasi Bencana Gunung Lokon Sulawesi Utara", *Jurnal Teknologi Informasi-AITI*, 2016, vol.13, no.2, pp 31-48
- J. R. Batmetan, "Optimasi Strategi Smart Environment Dalam Mitigasi Bencana Menggunakan Multi-Objective Aco (MoAco) Algorithm", *Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta*, 2016
- J. R. Batmetan Suyoto, J. D. C. L. Soares, "An Empirical Investigation on Customer Behavior to Adopt Mobile Commerce among the Y Generation in Indonesia", *Sriwijaya International Conference On Engineering, Science & Technology [SICEST 2016]*, 2016
- J. R. Batmetan, V. R. Palilingan, "Higher Education Students' Behaviour to Adopt Mobile Learning", *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 2018, vol. 306, Issue 1, pp. 012110 (2018)
- L. Madeso, D. R. Kabo, J. R. Batmetan, "Rancang Bangun Sistem Pakar Penentuan Status Gizi Pada Balita Menggunakan Metode Forward Chaining", *E-Jurnal UNSRIT*, vol.2
- M. L. Tompodung, F. Supit, J. R. Batmetan, "Rancang Bangun Aplikasi Sensus Penduduk Berbasis Android", *Buletin Sariputra*, 2017, vol.7, pp. 57-61
- M. S. Hasibuan, "Keylogger Pada Aspek Keamanan Komputer," vol. 3, no. ISSN : 2355-701X, pp. 8–15, 2016.
- Nancy Runtukahu 1 , Gilbert Watae, "Study Tingkat Adopsi Anti Virus Dalam Negri Dan Luar Negri Di Kalangan Pelajar Dan Mahasiswa, P. Pendidikan, T. Informasi, D. Komunikasi, and U. N. Manado, 2."
- V. R. Palilingan, J. R. Batmetan, " Incident Management in Academic Information System using ITIL Framework", *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* , 2018, vol. 306, Issue 1, pp. 012110 (2018)
- Venter, I. M., Blignaut, R. J., Renaud, K., & Venter, M. A. (2019). Cyber security education is as essential as "the three R's. *Heliyon*, 5(12), Article e02855. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019. e02855>