

Penyuluhan Pentingnya Two Factor Authentication dan Aplikasinya Di Era Keamanan Digital

Nenna Irsa Syahputri¹, Herlina Harahap², Rosyidah Siregar³, Tommy Tommy⁴

*^{1,2,3,4} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Harapan Medan,
Indonesia*

Corresponding Author

Nama Penulis: Nenna Irsa Syahputri

E-mail: nenna.ziadzha@gmail.com

Abstrak

Ancaman keamanan pembobolan dan pembajakan akun menjadi masalah yang serius belakangan ini dimana tingginya tingkat penggunaan layanan di jaringan internet tidak serta merta di-iringi dengan pengetahuan dan wawasan terhadap keamanan yang cukup di kalangan masyarakat. Lemahnya kesadaran akan keamanan seperti penggunaan kata sandi yang lemah dan ekspos informasi diri secara berlebihan di media sosial menjadi pemicu utama banyaknya korban pembobolan dan pembajakan akun digital khususnya pada kalangan remaja. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan penyuluhan serta praktik sederhana dalam memanfaatkan two factor authentication untuk memberikan lapisan keamanan tambahan terhadap akun digital kepada para pelajar di tingkat SMA yang paling sering menjadi korban dari ancaman keamanan pembajakan akun digital yang dilaksanakan di sekola SMA Nur Azizi Tanjung Morawa. Metode kegiatan penyuluhan dilakukan dengan penyampaian materi – materi dasar mengenai keamanan digital, seluk beluk mengenai two factor authentication dan praktik langkah – langkah aktivasi fitur two factor authentication pada layanan Gmail dan Facebook sebagai contoh kasus. Dari hasil penyuluhan dan praktik yang telah dilakukan, diperoleh informasi bahwa 38% siswa sudah menyadari pentingnya 2FA atau two factor authentication, 40 % siswa berhasil mengaplikasikan 2FA pada akun digitalnya masing- masing dan 22% siswa tidak dapat mengaplikasikan 2FA. Kegiatan ini berjalan dengan baik dan bermanfaat untuk menambah pengetahuan kepada siswa peserta kegiatan.

Kata kunci – Penyuluhan, Keamanan Digital, Pembajakan Akun, Two Factor Authentication

Abstract

The threat of security breaches and account hijacking has become a serious problem recently where the high level of use of services on the internet network is not necessarily accompanied by sufficient knowledge and insight into security among the public. Weak awareness of security, such as the use of weak passwords and excessive exposure of personal information on social media, is the main trigger for many victims of digital account breaches and piracy, especially among teenagers. This community service activity aims to provide counseling and simple practices in utilizing two factor authentication to provide an additional layer of security for digital accounts for students at the high school level who are most often victims of digital account hijacking security threats carried out at Nur Azizi Tanjung High School. Morawa. The method of counseling activities is carried out by delivering basic materials regarding digital security, the ins and outs of two factor authentication and the practice of activating the two factor authentication feature on Gmail and Facebook services as a case example. From the results of counseling and practices that have been carried out, information is obtained that 38% of students are aware of the importance of 2FA or two factor authentication, 40% of students have successfully applied 2FA to their respective digital accounts and 22% of students cannot apply 2FA. This activity went well and was useful for increasing knowledge of the students participating in the event.

Keywords – Counseling, Digital Security, Account Hijacking, Two Factor Authentication

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

PENDAHULUAN

Teknologi internet yang berkembang pesat menjadi faktor utama dari beragamnya layanan digital yang tersedia saat ini. Dimulai dari layanan email dan komunikasi chat sederhana sampai kepada layanan sosial media yang sangat beragam seperti facebook, twitter, TikTok dan layanan – layanan lainnya yang terlalu banyak jumlahnya untuk disebut satu per satu. Tingginya layanan yang saat ini tersedia pada jaringan internet juga memicu tingginya pengguna internet khususnya di Indonesia, dimana berdasarkan artikel sebelumnya diperoleh angka pengguna internet di Indonesia adalah sekitar 200 juta atau setara dengan 65% dari jumlah total populasi di Indonesia (Shiddiqi, et al., 2021). Berdasarkan data dari artikel penelitian sebelumnya, pengguna layanan sosial media di Indonesia pada tahun 2020 adalah sebesar 170 juta pengguna dan meningkat menjadi 180 juta hanya pada semester pertama dari tahun 2021 (Azmi, Fathani, Sadayi, Fitriani, & Adiyaksa, 2021). Tidak hanya layanan sosial media, pengguna layanan lainnya juga terus mengalami peningkatan seperti pada layanan *fintech* dimana jumlah penggunanya terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah *startup* dan perusahaan yang menyediakan layanan ini (Fisabilillah & Hanifa, 2021).

Tingginya pengguna layanan internet tidak serta merta di-iringi dengan pemahaman akan pentingnya keamanan khususnya di kalangan masyarakat awam dan para remaja. Berbagai masalah keamanan muncul akibat rendahnya pemahaman akan keamanan digital. Penggunaan kata sandi yang lemah serta ekspos informasi yang berlebihan menjadi salah satu celah keamanan yang masih banyak dilakukan oleh para pengguna layanan digital (Atmojo, Siregar, & Audrey, 2021). Pencurian informasi dan pembajakan akun merupakan salah satu masalah keamanan digital yang cukup sering terjadi di Indonesia. Masalah pembajakan atau pembobolan akun seringkali dapat ditemukan pada layanan media sosial yang merupakan layanan paling banyak digunakan di Indonesia pada semua kalangan (Ramadhani & Pratama, 2020). Pada beberapa artikel terkini, masalah pembobolan akun pada layanan *fintech* seperti *e-banking* (Bakhtiar, Kartika, & Listyawati, 2020) dan *marketplace* (Kusuma & Rahmani, 2022) menjadi topik keamanan digital yang sangat serius belakangan ini.

Berbagai upaya untuk meminimalisir ancaman masalah keamanan pembajakan dan pembobolan akun khususnya pada penggunaan kata sandi yang lemah atau penggunaan kata sandi yang terlalu umum. Salah satu fitur untuk membantu meminimalisir celah keamanan tersebut adalah penggunaan *Two Factor Authentication*. *Two Factor Authentication* merupakan proses autentikasi dua tahap yang mana proses validasi keabsahan akses oleh akun dilakukan menggunakan proses validasi tambahan selain menggunakan kata sandi yang biasanya menggunakan kode rahasia baik itu dikirimkan melalui layanan pesan singkat maupun menggunakan pembangkit khusus. Pada beberapa layanan seperti perbankan, teknik ini mampu memberikan lapisan keamanan yang cukup baik (Faridi, 2019). Pada kalangan remaja khususnya pelajar, pemahaman mengenai TFA atau *Two Factor Authentication* merupakan hal yang sangat penting (Musu, Muhtamar, Palullu, & Patendean, 2022). Maka dari itu, pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, dilakukan kegiatan penyuluhan kepada para pelajar mengingat para pelajar merupakan pengguna yang tergolong aktif di layanan media sosial dan sering menjadi korban pembajakan dan pembobolan akun.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan wawasan kepada para pelajar khususnya para siswa di SMA Nur Azizi Tanjung Morawa. Adapun tahapan kegiatan yang dilakukan pada kegiatan penyuluhan ini adalah sebagai berikut :

1. Kunjungan Ke Lokasi Penyuluhan

Kegiatan awal dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah melakukan kunjungan ke sekolah SMA Nur Azizi untuk melakukan observasi dan diskusi kepada para guru dan kepala sekolah untuk merencanakan kegiatan penyuluhan kepada para siswa dimana kegiatan ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan kepada para siswa di lingkungan SMA Nur Azizi.

2. Persiapan kegiatan, pada tahapan ini dilakukan berbagai persiapan sebelum pelaksanaan kegiatan penyuluhan seperti persiapan tempat dan waktu, persiapan materi yang akan dipaparkan, dan agenda kegiatan. Proses persiapan dilakukan dengan membagi tugas kepada anggota pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat agar proses persiapan dapat dilakukan dengan efektif dan efisien.
3. Pelaksanaan kegiatan penyuluhan, pada tahapan ini dilakukan kegiatan penyuluhan kepada para siswa SMA Nur Azizi yang dibagi menjadi dua kelompok penyuluhan yang masing – masing kelompok yang terdiri dari 30 siswa yang merupakan perwakilan dari beberapa kelas XII. Adapun proses penyuluhan dilakukan pada tanggal 19 Januari 2023. Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan melaksanakan kegiatan penyampaian materi mengenai pentingnya fitur 2FA pada layanan digital seperti email dan sosial media yang kemudian dilanjutkan dengan membimbing para siswa peserta kegiatan untuk mengaktifkan fitur 2FA bagi yang belum mengaktifkannya. Adapun rundown acara kegiatan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1.
Rundown Kegiatan Acara

No.	Waktu	Kegiatan
1	09:00 – 10:45	Pembuka dan Penyampaian Materi Penyuluhan 2FA
2	10:45 – 11:00	Istirahat
3	11:00 – 11:30	Praktik Aplikasi 2FA pada Gmail dan Facebook
4	11:30 – 11:45	Penutup

4. Evaluasi Kegiatan
Setelah proses kegiatan penyuluhan dilakukan, maka pada tahapan selanjutnya tim pelaksana kegiatan pengabdian masyarakat melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan penyuluhan yang telah dilakukan dengan menganalisis siswa peserta yang telah berhasil mengaktifkan fitur 2FA pada akun email dan sosial mediana. uraian tentang uraian metode dan tahapan pelaksanaan yang digunakan selama proses pelaksanaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan yang dilakukan diawali dengan penyampaian materi yang terdiri dari beberapa bagian materi yaitu :

1. Jenis – jenis layanan digital.
2. Ancaman pembobolan dan pembajakan akun.
3. Perkenalan kepada 2FA.
4. Tahapan aktifasi 2FA pada gmail dan facebook.

Materi penyuluhan disampaikan langsung melalui media presentasi dan dibagikan dalam bentuk selebaran *hard copy* kepada para siswa peserta kegiatan penyuluhan. Pada materi jenis – jenis layanan digital, siswa dibekali pengetahuan mengenai apa saja layanan digital yang tersedia saat ini, mulai dari layanan yang sangat umum seperti email dan *messenger* sampai kepada layanan lainnya seperti *fintech*. Para siswa dibekali pengetahuan mengenai bagaimana layanan – layanan tersebut dapat digunakan untuk memudahkan aktivitas yang bersifat positif.



Gambar 1.
Pembukaan Kegiatan

Pada sub materi selanjutnya, para siswa dibekali dengan pengetahuan bagaimana ancaman pembobolan dan pembajakan akun dapat menjadi masalah yang serius. Mulai dari bagaimana para penyerang melakukan pembajakan akun menggunakan bahasa yang sederhana sampai kerugian yang akan ditimbulkan dari ancaman tersebut. Adapun sub materi ini merupakan sub materi yang cukup penting mengingat masih banyak siswa yang tidak terlalu menganggap serius masalah pembajakan akun. Materi pengenalan terhadap 2FA kemudian disampaikan kepada para siswa peserta penyuluhan dengan memberikan konsep – konsep sederhana bagaimana 2FA dapat memberikan tambahan keamanan mengingat jika hanya mengandalkan kata sandi saja tidak cukup untuk mencegah ancaman pembajakan akun yang notabene masih banyak siswa yang menggunakan kata sandi yang lemah seperti tanggal lahir, karakter berurutan dan kata sandi lemah lainnya. Materi terakhir adalah pemaparan bagaimana melakukan aktivasi fitur 2FA pada beberapa layanan digital seperti gmail dan facebook untuk membekali siswa agar dapat melakukan aktivasi 2FA secara mandiri.



Gambar 2.
Pelaksanaan Kegiatan



Gambar 3.
Penutupan Kegiatan

Di akhir kegiatan, tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat akan mendaftarkan jumlah siswa yang sudah mengaktifkan fitur 2FA sebelum kegiatan penyuluhan dilakukan, jumlah siswa yang berhasil mengaktifkan fitur 2FA pada saat kegiatan dan jumlah siswa yang belum berhasil atau tidak berminat untuk mengaktifkan fitur 2FA untuk keperluan evaluasi kegiatan. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut maka dapat diperoleh angka jumlah siswa yang sudah mengaktifkan fitur 2FA sebelum kegiatan yaitu 23 siswa, yang berhasil mengaktifkan fitur 2FA selama kegiatan berlangsung berjumlah 24 siswa dan siswa yang tidak mengaktifkan fitur 2FA sebanyak 13 siswa. Berdasarkan data tersebut maka dapat diperoleh informasi bahwa 38% siswa sudah menyadari pentingnya 2FA terlepas dari kegiatan penyuluhan yang dilakukan, 40% siswa berhasil mengaktifkan fitur 2FA hasil dari kegiatan penyuluhan dan 22% siswa mengalami kendala dalam proses mengaktifkan fitur 2FA. Adapun berdasarkan pengamatan, 22% siswa yang tidak mengaktifkan fitur 2FA selama kegiatan berlangsung disebabkan oleh beberapa hal seperti kurang memahami tahapan yang disampaikan dan tidak berminat untuk mengaktifkan fitur 2FA.

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan penyuluhan pentingnya Two Factor Authentication dan Aplikasinya Di Era Keamanan Digital yang telah dilaksanakan di sekolah SMA Nur Azizi, maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan bahwa 38% siswa dari SMA Nur Azizi sudah memiliki kesadaran akan pentingnya fitur 2FA yang dapat dilihat dari sudah aktifnya fitur 2FA pada akun gmail dan facebook mereka. 40% siswa peserta kegiatan telah berhasil mengaktifkan fitur 2FA yang mana sangat antusias selama proses kegiatan penyuluhan berlangsung. Adapun 22% siswa tidak berhasil mengaktifkan fitur 2FA akibat kendala teknis, kurang paham terhadap tahapan yang disampaikan dan tidak berminat untuk mengaktifkan fitur 2FA. Berdasarkan data tersebut maka dapat dilihat bahwa kegiatan ini mampu memberikan manfaat pada para peserta kegiatan penyuluhan dilihat dari antusias dan persentase siswa yang telah berhasil mengaktifkan fitur keamanan tambahan yaitu 2FA pada akun digital mereka sehingga diharapkan pengetahuan ini dapat berkembang luas di lingkungan sekolah sampai ke lingkungan masyarakat sekitar para peserta kegiatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat penyuluhan pentingnya Two Factor Authentication dan Aplikasinya Di Era Keamanan Digital mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Harapan Medan. Ucapan terima kasih juga diucapkan kepada para guru dan staf di sekolah SMA Nur Azizi yang telah memberikan kesempatan, waktu dan ruang sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Tidak lupa juga terima kasih

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

diucapkan kepada para siswa – siswi peserta yang bersedia mengikuti kegiatan ini semoga ilmu dan wawasan yang disampaikan pada kegiatan ini dapat bermanfaat di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmojo, W., Siregar, M., & Audrey, K. (2021). Pengenalan Cyber Security Dalam Revousi Industri 4.0 Dan Menyongsong Era Society 5.0. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 4, pp. 39-45.
- Azmi, N., Fathani, A., Sadayi, D., Fitriani, I., & Adiyaksa, M. (2021). Social media network analysis (SNA): Identifikasi komunikasi dan penyebaran informasi melalui media sosial twitter. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(4), 1422-1430.
- Bakhtiar, M., Kartika, E., & Listyawati, I. (2020). Faktor-faktor pengaruh minat nasabah pengguna internet banking Bank Syariah Mandiri. *Al Tijarah*, 6(3), 156-167.
- Faridi, M. (2019). Kejahatan Siber Dalam Bidang Perbankan. *Cyber Security Dan Forensik Digital*, 1(2), 57-61.
- Fisabilillah, L., & Hanifa, N. (2021). Analisis pengaruh fintech lending terhadap perekonomian Indonesia. *Indonesian Journal of Economics, Entrepreneurship, and Innovation*, 1(3), 154-159.
- Kusuma, A., & Rahmani, A. (2022). Analisis Yuridis Kebocoran Data Pada Sistem Perbankan Di Indonesia (Studi Kasus Kebocoran Data Pada Bank Indonesia). *SUPREMASI: Jurnal Hukum*, 5(1), 46-63.
- Musu, W., Muhtamar, S., Palullu, A., & Patendean, W. (2022). Analisis Pola Penggunaan Fitur Autentikasi Dua Faktor oleh para Remaja di Media Sosial. *E-JURNAL JUSITI: Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, 11(2), 212-222.
- Ramadhani, M., & Pratama, A. (2020). Analisis kesadaran cyber security pada pengguna media sosial di Indonesia. *Automata*, 1(2).
- Shiddiqi, A., Ijtihadie, R., Ahmad, T., Wibisono, W., Anggoro, R., & Santoso, B. (2021). Penggunaan Internet dan Teknologi IoT untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan. *Sewagati*, 4(3), 235-240.