

Analisis Pola Penggunaan Fitur Autentikasi Dua Faktor oleh para Remaja di Media Sosial

Wilem Musu¹, Syafruddin Muhtamar², Afrianto Palullu³, Windayanti Patendean⁴

^{1,2,3,4}Universitas Dipa Makassar Mks; Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 09 Makassar

e-mail: ¹wilem.musu@undipa.ac.id, ²syafruddinmuhtamar@undipa.ac.id,

³afriantoraja@gmail.com, ⁴windayantipatandean@gmail.com

ABSTRAK

Para remaja merupakan golongan pengguna media sosial yang rentan terhadap kejahatan diruang digital disebabkan para remaja merupakan kelompok pengguna internet tahap pemula dan masih memiliki jiwa yang labil. Teknologi keamanan diruang digital terus ditingkatkan untuk kenyamanan penggunaannya, salah satunya adalah Two Factor Autentification (TFA) yang telah banyak diterapkan di media sosial. Walaupun mekanisme TFA sudah banyak diimplementasikan pada fitur-fitur yang ada di Facebook dan Instagram tetapi masih banyak pengguna di kalangan remaja yang belum terbiasa dan memanfaatkan pentingnya penggunaan TFA. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pola penggunaan fitur TFA dikalangan para remaja menggunakan metode analisis Manova dengan bahasa pemrograman R. Dengan menggunakan teknik ini maka dapat dilihat pengaruh variabel independen yang terdiri dari aktifitas belanja online, melihat pornografi, mendapatkan hoaks, dan korban bullying terhadap variabel dependen, yaitu penggunaan TFA di Facebook dan Instagram secara simultan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa aktifitas-aktifitas yang diukur memberikan pengaruh sangat signifikan terhadap penggunaan fitur TFA di Facebook dan Instagram. Hal lain yang diperoleh adalah aktifitas belanja online memberikan pengaruh sangat signifikan dan aktifitas korban bullying berpengaruh signifikan. Untuk aktifitas melihat pornografi dan menerima hoaks tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan TFA.

Kata kunci: Remaja, Autentikasi Dua Lankah, Manova, Media Sosial.

ABSTRACT

Teenagers are a group of social media users who are vulnerable to crime in the digital space because teenagers are a group of internet users at the beginner stage and still have an unstable soul. Security technology in the digital space continues to be improved for the convenience of its users, one of which is Two Factor Authentication (TFA) which has been widely implemented on social media. Although the TFA mechanism has been implemented in many features on Facebook and Instagram, there are many teenagers who are still it and take advantage of the importance of using TFA. This study aims to look at the pattern of use of the TFA feature among adolescents using the Manova analysis method with the R programming language. Using this technique, it can be seen the effect of the independent variables consisting of online shopping activities, viewing pornography, receiving hoaxes, and victims of bullying on the dependent variable, namely the simultaneous use of TFA on Facebook and Instagram. The results obtained show that the actshows that activities measured significantly influence Facebook and Instagram. Another thing obtained is that online shopping activities have a very significant effect and the activities of victims of bullying have a significant effect. For activities viewing pornActivitiesceiving hoaxes did not have a significant effect on the use of TFA.

Keywords: Teenagers, Two Factor Authentication, Manova, Social Media.

1. PENDAHULUAN

Keamanan ruang digital di era revolusi industri 4.0 merupakan hal yang penting menjadi perhatian serius. Hal tersebut disebabkan karena di era ini banyak aktivitas manusia yang selama ini dilakukan secara fisik telah berpindah ke ruang digital [1]. Teknologi digital telah membawa kemudahan dan memberikan efisiensi terhadap aktivitas kehidupan sehari-hari sehingga membuat sebagian besar orang saat ini telah bergantung pada teknologi tersebut [2]. Di sisi lain penggunaan dan pemanfaatan teknologi digital juga banyak mendatangkan masalah, seperti pencurian data pribadi, penipuan, perundungan, sampai pada penyebaran berita bohong yang sangat mengganggu ketentraman hidup bermasyarakat [3].

Tanggungjawab keamanan ruang digital tidak saja berada pada penyedia layanan internet dan sistem digital, tetapi juga merupakan tanggungjawab para penggunanya [4]. Sebab, tanpa pengetahuan dan kesadaran untuk menjaga ruang digital masing-masing, maka akan mendatangkan kerugian bagi pengguna itu sendiri. Walaupun sistem keamanan teknologi digital terus dikembangkan untuk mengurangi dampak negatif terhadap penggunaan dan pemanfaatan teknologi digital, namun sampai saat ini kejadian-kejadian yang berhubungan dengan keamanan digital terus meningkat.

Penggunaan kata sandi merupakan metode pengamanan pada layer aplikasi yang telah umum dan tetap digunakan sampai saat ini. Berbagai teknik kriptografi untuk memperoleh kombinasi kata sandi yang tangguh telah diimplementasikan [5], [6], bahkan memadukan kata sandi dengan sistem uji Turing otomatis untuk membedakan apakah pengguna adalah mesin atau manusia (CAPTCHA) [7], [8], akan tetapi keamanan data dan informasi di ruang digital masih tetap menjadi masalah. Salah satu teknik keamanan digital yang menjanjikan tingkat keamanan ruang digital yang tinggi adalah Autentikasi Dua Faktor (dikenal dengan istilah: 2FA).

Teknik 2FA secara sederhana dapat dijelaskan sebagai sebuah mekanisme perlindungan akun pengguna melalui prosedur konfirmasi dari pemilik akun yang sebenarnya terhadap tindakan pencurian, pengintaian, bahkan pengelabuan yang dilakukan oleh orang ataupun mesin [9]. Mekanisme ini bekerja dengan cara meminta pembuktian keaslian pemilik akun melalui penginputan kata sandi sekali pakai yang dikirimkan oleh server setelah terdeteksi adanya upaya penggunaan akun oleh pemilik ataupun orang lain [10], [11]. 2FA pada mulanya banyak digunakan untuk mengamankan transaksi online perbankan, tetapi saat ini teknik ini telah banyak diadopsi oleh penyedia layanan di internet termasuk media sosial [12].

Facebook, Instagram, Twitter, Tiktok, dan Youtube merupakan platform media sosial yang telah menerapkan 2FA untuk mengamankan para pengguna dari kejahatan yang mungkin terjadi [13]–[15]. Namun, hingga saat ini masih terjadi pencurian dan pembajakan akun para pengguna media sosial khususnya para remaja yang belum memiliki pengetahuan yang cukup untuk menjaga keamanan ruang digital [16]–[18].

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana mengetahui pola penggunaan fitur 2FA di kalangan remaja ketika mereka beraktifitas di media sosial. Apakah para remaja ketika beraktifitas di media sosial memiliki kesadaran terhadap keamanan ruang digital, dan aktifitas apa saja yang dilakukan oleh para remaja dengan tingkat kesadaran yang tinggi mengamankan ruang digital yang mereka gunakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola perilaku para remaja saat beraktifitas menggunakan media sosial hubungannya dengan keamanan digital. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberi kontribusi yang berhubungan dengan pemodelan literasi digital khususnya pembentukan budaya digital di kalangan remaja.

Beberapa penelitian terkait yang telah dilakukan sebelumnya akan dipaparkan untuk mengetahui lebih jauh kontribusi yang dapat diperoleh dari penelitian ini. Penelitian dengan judul *Multivariate Analysis of Variance (MANOVA)* untuk Memperkaya Hasil Penelitian Pendidikan yang dilakukan oleh Sutrisno dan Dewi Wulandari pada tahun 2018 bertujuan untuk mengamati hasil belajar peserta didik dalam rangka menerapkan prinsip kebulatan dalam kurikulum 2013. Variabel pada penelitian ini terdiri dari dua variabel dependen dan tiga variabel independen. Teknik Manova yang digunakan adalah manova dua arah sehingga jumlah sel tidak sama. Hasil penelitian diperoleh bahwa Manova dapat memberikan gambaran terhadap pengaruh terhadap penerapan prinsip kebulatan pada kurikulum 2013 secara menyeluruh dari variabel-variabel independen[19].

Penelitian dengan judul *Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Praktik Merokok pada Remaja Sekolah Menengah Pertama di Kabupaten Kudus* yang dilakukan oleh Farid Noor. Penelitian yang menggunakan Manova ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi praktek merokok di SMP dan MTs Kabupaten Kudus. Variabel terikat yang digunakan adalah pendidikan dan pekerjaan orang tua, sementara yang menjadi variabel bebas adalah kebiasaan orang tua, uang saku, pengetahuan, sikap dan pengaruh teman sebaya. Pengumpulan data menggunakan kuisioner dengan pengelolaan data menggunakan SPSS. Hasil yang diperoleh menemukan bahwa tidak adanya hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat terhadap praktek atau kebiasaan merokok para siswa SMP dan MTs di Kabupaten Kudus[20].

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode analisis data [21], dimana pengumpulan data menggunakan teknik survey dengan google form pada awal tahun 2022. Populasi yang digunakan adalah siswa SMA dan SMK di Kabupaten Tana Toraja, Sulawesi Selatan. Dari populasi tersebut dilakukan sampling acak terhadap SMA dan SMK di wilayah timur, barat selatan dan utara. Total sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 769 responden berasal dari 11 sekolah. Pengolahan dan analisis data menggunakan bahasa pemrograman R.

Platform media sosial yang menjadi objek pengamatan 2FA, yaitu Facebook dan Instagram. Kedua platform tersebut dipilih karena merupakan platform digital terbesar dan memiliki karakteristik yang berbeda. Platform tersebut merupakan variabel terikat/dependen (Y), sementara variabel bebas/independen (X) dipilih empat aktivitas para remaja di media sosial, yaitu belanja online, melihat pornografi, mendapatkan hoaks, dan korban bullying.

2.1 Persiapan Data

Jawaban kuisioner dari google form tersimpan dalam format excel. Data tersebut selanjutnya ditabulasikan menjadi dataset yang akan dianalisis menggunakan metode *Multivariate of Varians (Manova)* satu arah. Mengingat analisis *Multivariate* memiliki variabel terikat/dependen lebih dari satu, maka responden yang ada pada variabel Y1 harus berbeda dengan responden yang ada pada Y2 dan seterusnya. Oleh karena itu, jumlah data yang akan dianalisis harus memenuhi syarat komposisi dataset *Multivariate* satu arah dan simetris.

2.2 *Multivariate Analysis of Variance (Manova)*

Multivariate Analysis of Variance adalah satu teknik analisis untuk mengetahui pengaruh variabel-variabel independen terhadap beberapa variabel dependen secara simultan. Prinsip

kerja metode ini harus memenuhi syarat normalitas dan homogenitas dari data-data yang akan di analisis.

Normalitas merupakan suatu parameter ukur yang menggambarkan sebaran data pada variabel independen dan dependen yang berkarakteristik multivariate terdistribusi secara normal. Uji normalitas data dependen dilakukan dengan melihat sebaran pada Q-Q Plots. Pada MANOVA untuk melihat normalitas data paling tepat adalah menggunakan Q-Q Plots.

Uji homogenitas varian dapat dilihat dari hasil uji Levene's dengan kriteria nilai Sig. > 0,05 maka dapat dikatakan memiliki varian homogeni. Uji Homogenitas Matrik Covarian Uji homogenitas matriks covarian dapat dilihat dari hasil uji Box's M, dengan kriteria hasil uji Box's memiliki nilai Sig. > 0,05 maka dapat disimpulkan covarian dependen sama [22].

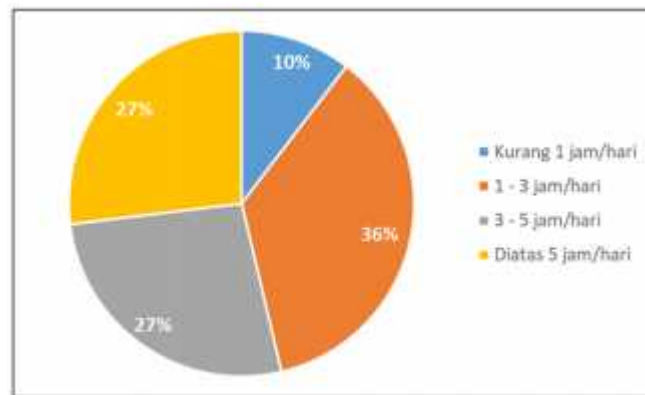
Metode MANOVA terdapat beberapa statistik uji yang dapat digunakan untuk membuat keputusan dalam perbedaan antar-kelompok, yaitu Pillai's Trace, Wilk's Lambda, Hotelling's Trace, dan Roy's Largest Root. Hasil uji tersebut dapat dilihat pada output multivariate tests dari hasil analisis MANOVA (GLM Multivariat). Dalam penelitian ini digunakan tingkat signifikan 0,05 ($\alpha = 5\%$).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan 661 siswa SMA dan SMK di wilayah Kabupaten Tanah Toraja yang berasal dari 11 sekolah. Para siswa sebagai responden didominasi oleh perempuan sebanyak 590 dan laki-laki sebanyak 179 siswa, seperti terlihat pada Gambar 1. Usia para responden antara 15 sampai 19 tahun dengan rata-rata durasi akses sosial media 50% responden diatas 3 jam/hari, seperti yang terlihat pada Gambar 2.

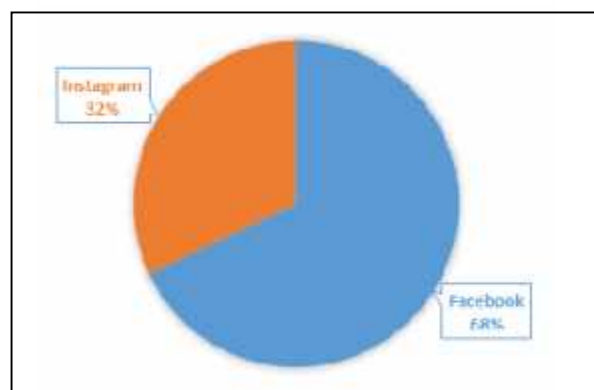


Gambar 1 Presentasi Responden berdasarkan Jenis Kelamin



Gambar 2 Presentasi Durasi Akses Sosial Media

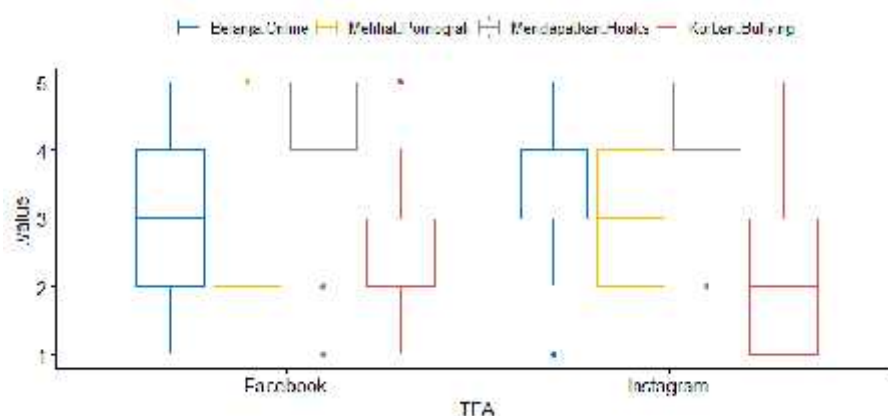
Dari hasil kusioner yang diperoleh menggambarkan bahwa penggunaan/pemanfaatan fitur TFA pada media sosial didominasi oleh Facebook 449 responden dan Instagram 212 seperti yang terlihat pada Gambar 3. Penggunaan TFA selanjutnya dianalisis terhadap lima kegiatan yang paling sering dilakukan pada platform sosial media, yaitu belanja online, melihat pornografi, mendapatkan hoaks, dan korban bullying. Tingginya penggunaan TFA pada Facebook menunjukkan bahwa platform tersebut paling banyak digunakan oleh para remaja untuk beraktivitas di media sosial dan platform tersebut memiliki fitur dari semua aktifitas yang diukur. Dengan hasil tersebut dapat dimaknai bahwa lebih dari 65% para remaja pengguna Facebook telah menyadari pentingnya menggunakan fitur-fitur yang menerapkan mekanisme TFA dan lebih dari 30% pada Instagram. Pengaruh lain disebabkan oleh karakteristik media sosial yang berbeda, dimana Facebook berbasis text, sementara Instagram berbasis visual.



Gambar 3 Presentasi Penggunaan TFA di Facebook dn Instagram.

Pada analisis multivariate untuk menemukan pola penggunaan fitur TFA harus memenuhi syarat jumlah data pada variabel bebas yang sama. Oleh karena itu pada penelitian ini proses tersebut mengikuti jumlah data terendah dari platform Instagram sejumlah 212 data. Untuk mengambil data pada Facebook secara acak, sehingga jumlah total data sejumlah 424

data. Sebaran data yang akan dianalisis dapat dilihat pada diagram boxplot Gambar 4, yang menjelaskan bahwa pada Facebook sebaran data aktifitas Belanja Online berkisar 2-4 sementara pada Instagram 3-4. Pada aktifitas Melihat Pornografi di Facebook sebaran berkisar 2-3 dan Instagram 3-4. Untuk aktifitas Mendapatkan Hoaks sebaran data sama antara Facebook dan Instagram, yaitu 4-5. Aktivitas Korban Bullying sebaran data pada Instagram lebih besar dari Facebook.



Gambar 4. Boxplot Sebaran Data Aktifitas di Media Sosial

Sebelum melakukan analisis Manova maka sebelumnya dilakukan uji normalitas multivariate dan uji homogenitas multivariate. Kedua uji ini harus terpenuhi sebagai syarat melakukan analisis Manova.

3.1. Uji Normalitas Multivariate

Untuk melakukan uji normalitas maka ditetapkan hipotesis H_0 diterima jika Belanja Online, Melihat Pornografi, Mendapatkan Hoaks, dan Korban Bullying berdistribusi multivariate normal dan H_1 diterima jika tidak berdistribusi normal. Pengujian statistik dilakukan menggunakan metode Shapiro Wilk Test dengan ketentuan jika nilai W lebih besar dari nilai α maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yang berarti data seluruh aktifitas yang diukur menggunakan TFA terdistribusi normal, sebaliknya jika nilai W lebih kecil dari nilai α maka H_0 ditolak dan H_1 diterima atau bermakna seluruh aktifitas yang diuji memiliki persebaran data tidak terdistribusi normal. Hasil uji normalitas ini menjadi syarat analisis Manova. Apabila hasil yang diperoleh memenuhi kondisi terdistribusi normal maka proses analisis dapat dilakukan, akan tetapi jika tidak terdistribusi normal maka data-data tersebut harus ditreatment sehingga memenuhi syarat normalitas multivariate.

Hasil uji normalitas yang dihitung menggunakan program R diperoleh hasil nilai $W = 0.969$ dan nilai $\alpha = 0.000000764$. Hal tersebut menggambarkan bahwa data aktifitas Belanja Online, Melihat Pornografi, Mendapatkan Hoaks, dan Korban Bullying pada media sosial Facebook dan Instagram terdistribusi multivariate normal dan memenuhi syarat untuk dilakukan analisis Manova.

3.2. Uji Homogenitas Multivariate

Syarat yang kedua untuk dapat melakukan analisis Manova yaitu harus memenuhi syarat homogenitas. Terdapat dua metode uji homogenitas yaitu uji Levene dan uji Bartlett,

dimana pada penelitian ini menggunakan uji Levene. Hipotesis H_0 dari uji Levene diterima jika varians dari data Belanja Online, Melihat Pornografi, Mendapatkan Hoaks, dan Korban Bullying adalah sama atau homogen dan H_1 diterima jika varian dari data-data tersebut tidak sama atau tidak homogen. Apabila nilai uji Levene lebih besar dari nilai $\alpha = 0.05$ maka H_0 diterima dan sebaliknya H_0 ditolak.

Pada uji Levene antara aktifitas Belajar Online terhadap penggunaan TFA pada Facebook dan Instagram diperoleh nilai 0.1164. Karena lebih besar dari nilai signifikansi 0.05 maka disimpulkan bahwa nilai varians dari Belanja Online adalah sama atau homogen. Demikian pula dengan nilai uji Levenepada aktivitas Melihat Pornografi sebesar 0.6699, Mendapatkan Hoaks 0.4408, dan Korban Bullying sebesar 0.9899. Oleh karena semua aktifitas di media sosial memiliki varian yang lebih besar dari nilai signifikansi 0.05 seperti yang terlihat pada Tabel 1, maka seluruh data yang digunakan disimpulkan memiliki homogenitas.

Tabel 1. Hasil Uji Levene Homogenitas Multivariate

Aktifitas	F Value	Pr (>F)
Belanja Online	2.475	0.1164
Melihat Pornografi	0.182	0.6699
Mendapatkan Hoaks	0.5953	0.4408
Korban Bullying	2e-04	0.9899

3.3. Analisis Manova

Setelah hasil uji Normalitas dan Homogenitas diperoleh dengan kesimpulan bahwa semua data yang digunakan pada aktifitas di media sosial memenuhi syarat multivariate normal dan varians yang homogen maka selanjutnya dilakukan pengukuran pengaruh Belanja Online, Melihat Pronografi, Mendapatkan Hoaks dan Korban Bullying sebagai variabel independen terhadap penggunaan TFA di Facebook dan Instagram sebagai variabel dependen secara simultan.

Analisis Manova pada penelitian ini mencoba untuk melihat perbedaan metode Pillai, Wilks, Hotelling-Lawley, dan Roy dalam menentukan pola penggunaan fitur ATF seperti yang diperlihatkan pada Tabel 2. Nilai pada metode Pillai = 0.054491, Wilks = 0.94551, Hotelling-Lawley = 0.057631 sama dengan nilai Roy. Dari ke empat metode uji tersebut diperoleh nilai signifikansi yang sama, dimana semua metode lebih kecil dari nilai α 0.05. Hal tersebut bermakna bahwa aktifitas-aktifitas pada Facebook dan Instagram seperti Belanja Online, Melihat Pornografi, Mendapatkan Hoaks, dan Korban Bullying berpengaruh sangat signifikan terhadap penggunaan fitur TFA, dimana nilai signifikansinya semua metode sama sebesar 9.907e-05. Hal ini menunjukkan bahwa hasil analisis Manova terhadap pola penggunaan fitur TFA pada Facebook dan Instagram memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi.

Tabel 2. Hasil Analisis Manova berbagai Metode Test Statistik

Metode	Value	F	Num DF	Den DF	Pr (>F)
Pillai	0.054491	6.0369	4	419	9.907e-05
Wilks	0.94551	6.0369	4	419	9.907e-05
Hotelling-Lawley	0.057631	6.0369	4	419	9.907e-05
Roy	0.057631	6.0369	4	419	9.907e-05

Sesuai dengan prinsip Manova yaitu melihat pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan, maka telah diperoleh hasil seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya. Lebih jauh ingin diketahui dari variabel independen yang mempengaruhi apakah seluruh aktifitas memiliki tingkat pengaruh yang sama terhadap penggunaan TFA di Facebook dan Instagram? Atau hanya sebagian aktifitas saja. Untuk mengetahui hal tersebut maka dilakukan uji Anova. Dari hasil uji Anova diperoleh hasil bahwa aktifitas Belanja Online berpengaruh sangat signifikan terhadap penggunaan TFA dengan nilai signifikan sebesar 0.0001155, jauh lebih kecil dibawah nilai α 0.05. Aktifitas berikut yang memberikan pengaruh signifikan terhadap penggunaan TFA yaitu aktifitas Korban Bullying dengan nilai 0.0429. Sementara pada aktifitas Melihat Pornografi dan Mendapatkan Hoaks hasil nilai signifikansinya memperlihatkan bahwa kedua aktifitas ini tidak mempengaruhi penggunaan fitur TFA atau pada kedua fitur ini tidak tersedia mekanisme TFA.

Tabel 3. Hasil Uji Pengaruh Aktifitas di Media Sosial terhadap Penggunaan TFA

Aktifitas	Df	Sum Sq	Mean Sq	F Value	Pr (>F)
Belanja Online	1	18.68	18.6816	15.142	0.0001158 ***
Melihat Pornografi	1	0.76	0.76415	0.5836	0.4453
Mendapatkan Hoaks	1	0.531	0.53066	0.9632	0.3269
Korban Bullying	1	4.99	4.9906	4.1241	0.0429 *

Berdasarkan hasil-hasil yang telah diperoleh sangat jelas terlihat bahwa para remaja telah memahami pentingnya penggunaan fitur TFA untuk melakukan pengamanan data. Disisi lain penggunaan fitur atau mekanisme tersebut bersifat paksaan karena ketika melakukan aktivitas di media sosial fitur tersebut sudah dilengkapi dengan mekanisme TFA. Sebagai contoh ketika melakukan aktivitas berbelanja online membutuhkan proses TFA agar supaya proses transaksi dapat berjalan sampai selesai. Hal ini menjadikan aktivitas ini sangat berpengaruh signifikan terhadap fitur TFA karena merupakan persyaratan dari aktivitas yang dilakukan.

Aktivitas Korban Hoaks merupakan aktivitas yang tidak secara langsung melibatkan mekanisme TFA ketika pengguna beraktivitas sehingga menjadi korban bullying, tetapi hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa aktivitas ini berpengaruh signifikan. Hal tersebut menunjukkan ada kesadaran dari para remaja untuk melindungi diri mereka di media sosial sehingga tidak menjadi korban bullying di Facebook dan Instagram. Korban bullying dapat bersumber dari proses postingan text, gambar ataupun video yang dilakukan oleh pemilik akun yang kemudian akan mendapatkan komentar dari pengikut terhadap materi yang telah di posting. Proses tersebut sampai saat ini tidak menerapkan mekanisme TFA karena merupakan aktivitas yang mengungkapkan pikiran, pendapat, kreativitas dan eksistensi pengguna yang merupakan aktivitas dasar dari penggunaan Facebook dan Instagram. Walaupun aktivitas ini tidak menerapkan mekanisme TFA tetapi hasil menunjukkan pengaruh yang signifikan menandakan bahwa para remaja memiliki keinginan yang besar untuk melindungi ruang digital mereka agar supaya tidak menjadi korban bullying.

Aktivitas yang berhubungan dengan pornografi dan hoaks tidak ditemukan pengaruh terhadap mekanisme TFA. Hal ini disebabkan karena pada aktivitas ini tidak ada fitur dan mekanisme yang diterapkan untuk melindungi para pengguna dan kecenderungan para pengguna untuk terus beraktivitas hubungannya dengan penggunaan pornografi dan penyebaran hoaks. Kondisi ini dapat menjadi cela atau ruang yang perlu diantisipasi oleh para pengguna sehingga kejahatan di ruang digital bisa dapat dicegah. Hasil ini dapat dijadikan sebuah informasi dan bahan

pembelajaran bagi para remaja untuk tidak terus melakukan aktivitas yang berhubungan dengan pornografi dan penyebaran hoaks karena rawan dijadikan jalur masuk para pembuat kejahatan diruang digital untuk melakukan kejahatan terhadap pengguna akun. Diperlukan literasi digital yang lebih masiv terhadap para remaja hubungannya dengan keamanan data sehingga para remaja dapat mencegah terjadinya hal-hal yang akan merugikan dikemudian hari.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah penggunaan fitur TFA oleh para remaja ketika melakukan aktifitas di media sosial Facebook dan Instagram telah memahami pentingnya sistem keamanan data dengan memanfaatkan fitur dengan mekanisme TFA. Hal tersebut terlihat dengan tingginya penggunaan TFA di kedua media sosial tersebut dan ditemukannya pengaruh yang sangat signifikan antara aktifitas yang dilakukan di media sosial dengan fitur TFA yang ada di Facebook dan Instagram. Hal ini menandakan pihak Facebook dan Instagram telah melengkapi mekanisme TFA untuk melindungi para pengguna dengan mengaktifkan mekanisme TFA pada aktivitas yang rawan kebocoran data.

Dapat pula disimpulkan bahwa dari aktivitas-aktivitas yang dilakukan, para remaja telah menyadari dan menggunakan fitur TFA ketika melakukan transaksi secara online dan juga ketika menerima hal-hal yang bersifat bullying. Untuk aktifitas yang berhubungan dengan pornografi dan hoaks belum ditemukan pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan fitur TFA.

Pola penggunaan fitur TFA terjadi karena mekanisme yang diterapkan pada fitur-fitur tertentu sementara fitur yang berhubungan dengan pornografi dan penyebaran hoaks belum dilengkapi dengan mekanisme TFA sehingga dapat menjadi ruang dan celah bagi para pembuat kejahatan untuk melakukan aksinya.

5. SARAN

Dari hasil penelitian ini beberapa saran yang dapat diberikan agar supaya keamanan dan kenyamanan bagi para remaja di media sosial semakin meningkat adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan kajian dan analisis terhadap aktivitas para remaja di media sosial yang lebih luas lagi terhadap penggunaan dan tersedianya mekanisme TFA sehingga penggunaan Facebook dan Instagram tidak merugikan para remaja.
2. Peluang untuk memberikan kontribusi kepada Facebook dan Instagram untuk menemukan cara menerapkan mekanisme TFA terhadap fitur-fitur yang ada sehingga metode pengamanan ruang digital para remaja menjadi lebih baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada para kepala sekolah di kabupaten Tana Toraja yang telah membantu mengumpulkan data melalui siswa-siswa SMA dan SMK pengguna media sosial.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. A. Piliang, "MASYARAKAT INFORMASI DAN DIGITAL: Teknologi Informasi dan Perubahan Sosial," *J. Sosioteknologi*, vol. 11, no. 27, pp. 143–155, 2012.
- [2] N. Musa and M. S. Ishak, "the Phenomenon of Google Effect, Digital Amnesia and Nomophobia in Academic Perspective," *Cybersp. J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 5, no. 1, p. 1, 2021, doi: 10.22373/cj.v5i1.8219.
- [3] A. Oya, M. Salahuddin, A. Haris, and L. Haryanto, "Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora," *J. Sos. dan Pendidik.*, vol. 4, no. 4, pp. 497–503, 2020, [Online]. Available: <http://ldikti12.ristekdikti.go.id/jurnal/index.php/kamboti/article/view/35>.
- [4] N. Kusumastuti, Frida and Astuti, Santi Indra and Astuti, Yanti Dwi and Birowo, Mario Antonius and Hartanti, Lisa Esti Puji and Amanda, Ni Made Ras and Kurnia, "Modul Etis Bermedia Digital," Malang: UMM Library, 2021.
- [5] Sanchari Das, Andrew Kim, Ben Jelen, J. Streiff, L. Camp, and Lesa L. Huber, "Why Don't Older Adults Adopt Two-Factor Authentication?," *Conf. Hum. Factors Comput. Syst. - Proc.*, 2020, [Online]. Available: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3577820.
- [6] J. K. Carr, "Evaluating the Usability of Passthought Authentication," 2020.
- [7] T. Petsas, G. Tsirantonakis, E. Athanasopoulos, and S. Ioannidis, "Two-factor authentication: Is the world ready? quantifying 2FA adoption," *Proc. 8th Eur. Work. Syst. Secur. EuroSec 2015*, no. October, 2015, doi: 10.1145/2751323.2751327.
- [8] D. Wang, N. Wang, P. Wang, and S. Qing, "Preserving privacy for free: Efficient and provably secure two-factor authentication scheme with user anonymity," *Inf. Sci. (Ny)*, vol. 321, pp. 162–178, 2015, doi: 10.1016/j.ins.2015.03.070.
- [9] Wikipedia, "Autentikasi dua faktor." https://id.wikipedia.org/wiki/Autentikasi_dua_faktor (accessed Jun. 12, 2022).
- [10] N. Harini and T. R. Padmanabhan, "2CAuth: A new two factor authentication scheme using QR-code," *Int. J. Eng. Technol.*, vol. 5, no. 2, pp. 1087–1094, 2013.
- [11] T. Tohirin, "Penerapan Keamanan Remote Server Melalui Ssh Dengan Kombinasi Kriptografi Asimetris Dan Autentikasi Dua Langkah," *J. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 133–138, 2020, doi: 10.36294/jurti.v4i1.1262.
- [12] F. A. Suhyana, S. Suseno, and T. S. Ramli, "Transaksi Ilegal Menggunakan Kartu ATM Milik Orang Lain," *SIGn J. Huk.*, vol. 2, no. 2, pp. 138–156, 2021, doi: 10.37276/sjh.v2i2.92.
- [13] P. B. B. Meta, "Apa itu autentikasi dua faktor dan bagaimana cara kerjanya di Facebook?" <https://id-id.facebook.com/business/help/530540643805698/148233965247823> (accessed Jun. 12, 2022).
- [14] S. Kamilla, "Cara Mengaktifkan Autentikasi Dua Faktor Instagram." <https://review.bukalapak.com/techno/cara-mengaktifkan-autentikasi-dua-faktor-instagram-65223> (accessed Jun. 12, 2022).

- [15] B. Twitter, "Cara menggunakan autentikasi dua faktor." <https://help.twitter.com/id/managing-your-account/two-factor-authentication> (accessed Jun. 12, 2022).
- [16] R. Vebryto and I. Irwansyah, "Pencurian Data dan Informasi di Media Sosial Melalui Informasi Hoax: Studi Kasus pada Media Sosial Facebook," *Perspektif*, vol. 9, no. 2, pp. 366–377, 2020, doi: 10.31289/perspektif.v9i2.3627.
- [17] R. Aditama, "Penegakan Hukum Cyber Crime Terhadap Tindak Pidana Pencurian Uang Nasabah Dengan Cara Pembajakan Akun Internet Banking Lewat Media Sosial," *Wajah Huk.*, vol. 5, no. 1, p. 118, 2021, doi: 10.33087/wjh.v5i1.360.
- [18] R. A. Kinasih, A. Wirawan Muhammad, and W. Adi Prabowo, "Analisis Live Forensics Pada Keamanan Browser Untuk Mencegah Pencurian Akun (Studi Kasus: Facebook dan Instagram)," *Digit. Zo. J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 11, no. 2, pp. 174–185, 2020, doi: 10.31849/digitalzone.v11i2.4678.
- [19] S. Sutrisno and D. Wulandari, "Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) untuk Memperkaya Hasil Penelitian Pendidikan," *AKSIOMA J. Mat. dan Pendidik. Mat.*, vol. 9, no. 1, p. 37, 2018, doi: 10.26877/aks.v9i1.2472.
- [20] F. Noor, "Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap praktik merokok pada remaja sekolah menengah pertama," *Universitas Diponegoro Semarang*, no. Maret. 2004.
- [21] E. Utami, J. E. Istiyanto, and S. Raharjo, "Metodologi penelitian pada ilmu komputer," *Semin. Nas. Teknol. 2007*, vol. 2007, no. November, pp. 1–13, 2007.
- [22] S. Santoso, *Menguasai Statistik Multivariat*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2015, 2015.