



OPTIMALISASI GERAKAN NASIONAL LITERASI DIGITAL GUNA PENINGKATAN KETAHANAN SIBER NASIONAL

Oleh :

**Djonne Ricky Lumintang, S.Sos, M.M, MHan
Brigadir Jenderal TNI**

**KERTAS KARYA ILMIAH PERORANGAN (TASKAP)
PROGRAM PENDIDIKAN SINGKAT ANGKATAN (PPSA) XXIV
LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL RI
TAHUN 2023**

KATA PENGANTAR

Assalaamu'alaikum Wr. Wb., salam sejahtera bagi kita semua.

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, petunjuk dan karunia-Nya, penulis sebagai salah satu peserta Proram Pendidikan Singkat Angkatan (PPSA) XXIV tahun 2023 telah berhasil menyelesaikan tugas dari Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia sebuah Kertas Karya Perorangan (Taskap) dengan judul: **“OPTIMALISASI GERAKAN NASIONAL LITERASI DIGITAL GUNA PENINGKATAN KETAHANAN SIBER NASIONAL”**

Penentuan Tutor dan judul Taskap ini didasarkan pada Surat Keputusan Gubernur Lemhannas RI Nomor: 118 Tahun 2023 tanggal 13 Juni 2023 tentang Penetapan Judul Taskap Peserta Program Pendidikan Singkat Angkatan (PPSA) XXIV Tahun 2023 Lemhannas RI. Selanjutnya penulis dalam menyusun Taskap ini melakukan studi kepustakaan baik dari buku - buku yang ada dan melalui internet serta melakukan FGD dengan beberapa stake holder terkait optimalisasi gerakan nasional literasi digital.

Dalam kesempatan yang baik ini perkenankan penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya terutama kepada Gubernur Lemhannas RI bapak Andi Widjajanto yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti PPSA XXIV di Lemhannas RI tahun 2023. Ucapan yang sama juga penulis sampaikan kepada Tutor Taskap saya, Bapak Albertus Magnus Putut Prabantoro dan Tim Penguji Taskap serta semua pihak yang telah membantu dan membimbing dalam pembuatan Taskap ini sampai selesai, sesuai ketentuan yang dikeluarkan oleh Lemhannas RI.

Penulis menyadari bahwa dihadapkan dengan latar belakang penulis dalam penguasaan akademis dan terbatasnya waktu penulisan, maka kualitas Taskap ini masih jauh dari kesempurnaan akademis, oleh karena itu dengan segala kerendahanan hati mohon adanya masukan dari semua pihak, guna penyempurnaan penulisan naskah ini.

Besar harapan penulis semoga Taskap ini dapat dimanfaatkan sebagai sumbangan pemikiran penulis kepada Lemhannas RI, Pemerintah Republik Indonesia khususnya Kementerian Koordinator Bidang Polhukam, Kementerian Koordinator Bidang PMK, Kemhan, Kemendikbud Ristek Dikti, Kemenkeu, Ka Bappenas, Kemenkominfo, Kemenpora, Mabes TNI, Mabes Polri, BIN, BAIS, dan Pemerintah Daerah termasuk bagi siapa saja yang barangkali membutuhkannya dalam rangka membahas tentang optimalisasi gerakan nasional literasi digital.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan petunjuk dan bimbinganNya kepada kita, dalam melaksanakan tugas dan pengabdian kepada Bangsa dan Negara Kesatuan Republik Indonesia yang kita cintai Bersama.

Sekian dan terima kasih, Wassalamualaikum Wr. Wb.



LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERNYATAAN KEASLIAN

1. Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Djonne Ricky Lumintang, S.Sos, M.M, MHan.

Pangkat/NIP : Brigadir Jenderal TNI

Jabatan : Staf Khusus Kasad

Instansi : TNI AD

Alamat : Markas Besar TNI Angkatan Darat

Jln. Medan Merdeka Utara Nomor 2 Jakarta Pusat

Sebagai peserta Program Pendidikan Singkat Angkatan (PPSA) ke XXIV Tahun 2023 menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

- a. Kertas Karya Ilmiah Perorangan (Taskap) yang saya tulis adalah asli.
- b. Apabila ternyata sebagian atau seluruhnya tulisan Taskap ini terbukti tidak asli atau plagiasi, maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus pendidikan.

2. Demikian pernyataan keaslian ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.



Djonne Ricky Lumintang, S.Sos, M.M, MHan
Brigadir Jenderal TNI

LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

DAFTAR ISI

Halaman

| | |
|---------------------------------|-----|
| KATA PENGANTAR | i |
| PERNYATAAN KEASLIAN..... | iii |
| DAFTAR ISI..... | iv |

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|----------------------------------------|---|
| 1. Latar Belakang | 1 |
| 2. Rumusan Masalah | 7 |
| 3. Maksud dan Tujuan | 8 |
| 4. Ruang lingkup dan Sistematika | 8 |
| 5. Metode dan Pendekatan | 9 |
| 6. Pengertian | 9 |

BAB II LANDASAN PEMIKIRAN

| | |
|-----------------------------------------------|----|
| 7. Umum | 12 |
| 8. Peraturan Perundang-undangan terkait | 13 |
| 9. Data dan Fakta | 16 |
| 10. Kerangka Teoritis | 21 |
| 11. Lingkungan Strategis | 28 |

BAB III PEMBAHASAN

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 12. Umum | 34 |
| 13. Gerakan nasional literasi digital harus dioptimalkan. | 35 |
| 14. Tantangan-tantangan dalam gerakan nasional literasi digital terhadap ketahanan siber nasional | 45 |
| 15. Upaya - upaya optimalisasi gerakan nasional literasi digital | 68 |

BAB IV PENUTUP

| | |
|-----------------------|----|
| 16. Simpulan | 77 |
| 17. Rekomendasi | 81 |

DAFTAR PUSTAKA**DAFTAR LAMPIRAN :**

1. ALUR PIKIR.
2. RIWAYAT HIDUP.



| | |
|-------------------------------------------|----|
| BAGAN 1. Analisis Metodologi PESTEL | 63 |
| BAGAN 2. Spektrum Analisis SWOT | 67 |



BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang.

Perkembangan teknologi informasi di Indonesia semakin pesat dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini membawa implikasi baik positif maupun negatif pada berbagai sektor. Perkembangan ini turut membawa serta serangan siber yang mengancam kedaulatan negara. Di samping ancaman, perlu pula kita runut manfaat perkembangan teknologi. Indonesia mempunyai desa digital yang menggunakan internet untuk memenuhi kebutuhan masyarakatnya di berbagai aspek, termasuk ekonomi, kesehatan, dan pendidikan. Desa ini juga menggunakan teknologi untuk meningkatkan kesejahteraan warganya.¹

Pada bidang pendidikan, teknologi informasi digunakan untuk mendukung pembelajaran jarak jauh (PJJ), seperti melalui aplikasi Zoom dan Google Meet. Sementara itu, di bidang lainnya, teknologi informasi yang berbentuk *platform digital* juga semakin banyak digunakan untuk mendukung pemenuhan kebutuhan hidup. Berdasarkan Laporan Survei Internet yang dilakukan oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) pada tahun 2022, jumlah pengguna internet di Indonesia pada tahun 2021—2022 mencapai 210.026.769 jiwa. Dari jumlah tersebut, sebanyak 99,26% berasal dari kalangan pelajar dan mahasiswa dan dengan kategori yang berbeda 84,61% merupakan ibu rumah tangga.²

Banyaknya pengguna internet di Indonesia belum diimbangi dengan literasi digital. Hingga saat ini, kepedulian terhadap peningkatan keterampilan digital masih sangat rendah, sehingga permasalahan yang berkaitan dengan penyalahgunaan dan kebocoran data yang merupakan bagian dari kejahatan siber semakin marak terjadi. Rendahnya literasi digital juga mendorong peningkatan penyebaran konten negatif, berita palsu, ujaran kebencian, dan

¹ Provinsi Jawa Barat. (2023). *Data Perkembangan Desa Digital dan Mitra*. <https://tinyurl.com/4kfwax3d> diakses pada 3 Mei 2023

² APJII (2022). *Profil Internet Indonesia 2022*. <https://tinyurl.com/453bp3nz>, diakses pada 3 Mei 2023

radikalisme, serta kemunculan modus penipuan via dalam jaringan (daring).³ Kondisi ini diperjelas dalam data Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) yang menunjukkan bahwa Indonesia menghadapi 1,6 miliar serangan siber sepanjang tahun 2021. Dari serangan tersebut, sebagian besar menargetkan Istana Negara dan Presiden Joko Widodo. Selain itu, Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri) menyatakan hampir kehilangan 200 juta data kependudukan karena perangkat keras (*hardware*) yang masa pakainya sudah lebih dari sepuluh tahun.⁴

Serangan siber masih terus berlangsung sepanjang tahun 2022. Berdasarkan data BSSN, Indonesia menghadapi 714.170.967 serangan siber pada semester I tahun 2022 dengan modus dominan meminta tebusan. Dari jumlah serangan tersebut, 272.962.734 serangan terjadi pada bulan Januari 2022.⁵ Jumlah ini meningkat hingga mencapai 976.429.996 serangan siber hingga akhir tahun 2022 dengan dominasi serangan *malware* sebesar 56,84%.⁶

Pada tahun 2023 ini, Indonesia kembali dikejutkan dengan adanya isu serangan siber ke bank syariah terbesar di Indonesia, yaitu Bank Syariah Indonesia (BSI). Kabarnya, data karyawan dan nasabah sebesar 1,5 Terabyte berhasil diretas. Peretasan ini memunculkan kekhawatiran timbulnya kerugian yang besar untuk para nasabah bila kredensial rekening para nasabah juga disebar.⁷ Masih pada tahun 2023, serangan siber tidak hanya menyasar kepada institusi *high profile* tetapi juga bisa merugikan untuk hal yang sifatnya lebih ringan. Kasus *war ticket* konser Coldplay misalnya, penggunaan bot oleh calo dalam *war ticket* banyak dikeluhkan dan memunculkan perasaan tidak adil bagi para pemburu tiket lainnya.⁸ Serangan berat atau ringan, kasus-

³ Commonroom.id. (2021) *CommonTalks: Kesenjangan Digital Berbasis Gender*. <https://tinyurl.com/4bxxbj6>, diakses pada 3 Mei 2023

⁴ Soesatyo, B. (2022) *Pertahanan Siber dan Mitigasi Risiko Sebagai Konsekuensi Logis Digitalisasi*. <https://tinyurl.com/z5u2xjyv>, diakses pada 3 Mei 2023

⁵ CNN Indonesia. (2022). *RI Dihantam 700 Juta Serangan Siber di 2022, Modus Pemerasan Dominan*. <https://tinyurl.com/yw7zbzwm>, diakses pada 5 Juni 2023

⁶ Kristianti, Livia. (2023). *Serangan Keamanan Siber 2022 di Indonesia Hampir 1 Miliar, BSSN: Turun Dibanding 2021*. <https://tinyurl.com/58dxdkjf>, 5 Juni 2023

⁷ Alfarizi, Moh. Khory. (2023). *Pakar Siber Sebut Data BSI yang Dikenkripsi Hacker 1,5 Terabyte, Apa Saja Isinya?* <https://tinyurl.com/mut9nehf>, diakses pada 25 Mei 2023

⁸ Ridhwan, Naufal (Ed.). (2023). *Ragam Kata Pakar Siber Soal War Tiket Coldplay yang Pakai Bot, Di AS Bisa Dipenjara*. <https://tinyurl.com/2ukn36vj>, diakses pada 25 Mei 2023

kasus ini seharusnya menjadi peringatan untuk seluruh pemangku kepentingan dan rakyat Indonesia tentang urgensi pembentukan pertahanan siber yang lebih kuat. Tidak hanya penguatan sistem pertahanan siber dengan menggunakan teknologi termutakhir, Gubernur Lemhannas (Lemhannas) bapak Andi Widjajanto juga menekankan pentingnya kemampuan masyarakat dalam menggunakan teknologi digital dan siber. Kemampuan atau yang dikenal dengan istilah literasi digital ini merupakan pilar utama keamanan dan ketahanan siber nasional. Oleh karena itu, peningkatan literasi digital perlu didorong untuk mendukung teknologi siber, sehingga teknologinya integratif.⁹

Literasi digital tidak hanya terbatas pada kemampuan penggunaan perangkat digital, tetapi juga mengelola, memahami, mengintegrasikan, mengomunikasikan, mengevaluasi, dan menciptakan informasi. Dalam literasi digital ada beragam kompetensi yang harus dipenuhi, termasuk literasi komputer, teknologi informasi dan komunikasi, informasi, dan media.¹⁰ Literasi digital ini merupakan salah satu pilar dalam transformasi digital yang bertujuan untuk membentuk masyarakat yang tidak hanya mampu menggunakan, tetapi juga menerapkan prinsip keamanan, etika, budaya, dan manfaat dalam penggunaannya. Peningkatan literasi digital ini dilaksanakan sebagaimana amanat dalam Undang-undang Nomor 19 tahun 2016 (UU 19/2016) tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE) dan UU 14/2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik, Pengelolaan dan Perlindungan Data dan Informasi dalam Transaksi Elektronik dan Akses Informasi Publik.

Berdasarkan data yang dirilis oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo), pada tahun 2022, indeks literasi digital Indonesia ada pada angka 3,54 atau diklasifikasikan ke dalam level “sedang”. Jika dibandingkan dengan indeks Indonesia pada tahun 2021, angka ini menunjukkan peningkatan sebesar 0,05 poin. Bahkan, jika dibandingkan dengan indeks yang dicapai pada tahun 2020, hanya ada kenaikan sebesar

⁹ Lemhanas RI. (2022). *Gubernur Lemhannas RI: Indonesia Harus Membangun Pilar Ketahanan Siber*. <https://tinyurl.com/2p84ydzx>, diakses pada 25 Mei 2023

¹⁰ Law, N., dkk. (2018). “A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2”, *Information Paper No 51*.

0,08 poin. Kenaikan ini tidak sebanding dengan kenaikan jumlah pengguna internet di Indonesia yang signifikan.¹¹

Ditinjau dari daftar indeks literasi digital pada tingkat provinsi, literasi digital Indonesia menunjukkan ketidakmerataan antara satu provinsi dengan provinsi lainnya. Berdasarkan data Kominfo, indeks literasi digital tertinggi berada di Yogyakarta, Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, Papua Barat, dan Jawa Tengah.¹² Walaupun dengan perbedaan indeks yang sangat tipis, data ini menunjukkan bahwa penggunaan internet di Pulau Jawa yang cenderung sudah berlangsung lama dengan pengguna yang lebih banyak tidak mempunyai literasi digital yang lebih baik dibandingkan dengan daerah yang baru saja mengakses internet, seperti Papua Barat dan Kalimantan Timur.

Pada tataran regional, tingkat literasi digital Indonesia hanya sebesar 62% atau di bawah rata-rata literasi digital ASEAN yang mencapai 70%. Bahkan, angka ini dianggap paling rendah dibandingkan dengan negara-negara anggota ASEAN lainnya. Angka ini jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan tingkat literasi digital di Korea Selatan yang sudah mencapai 97%.¹³ Rendahnya indeks literasi digital Indonesia juga ditunjukkan dalam Laporan *Institute for Management Development (IMD) World Digital Competitiveness Ranking 2022*. Dalam laporan tersebut, daya saing digital Indonesia hanya mampu menduduki peringkat ke-51 dari 63 negara. Peringkat Indonesia ini masih jauh dibawah Singapura yang menduduki peringkat 4, Malaysia di peringkat 31, dan Thailand di peringkat 40. Tidak hanya itu, Survei *Programme for International Student Assessment (PISA) 2018* juga menyatakan bahwa tingkat literasi siswa Indonesia berada diurutan 71 dari 76 negara. Bahkan, hasil Asesmen Nasional pada tahun 2021 menunjukkan bahwa satu dari dua peserta didik di Indonesia belum mempunyai kompetensi literasi minimum.¹⁴

Rendahnya literasi digital dalam masyarakat Indonesia ini menjadi penyebab banyaknya serangan digital kebocoran data yang pada tahun 2022

¹¹ Indonesiabaik.id (2023). *Indeks Literasi Digital Indonesia Meningkat Lagi*. <https://tinyurl.com/59673fwy>, diakses pada 3 Mei 2023

¹² *Ibid.*

¹³ Anam, K. (2023) *Paling Rendah di ASEAN, Tingkat Literasi Digital RI Cuma 62%*. <https://tinyurl.com/ye249jxw>, diakses pada 3 Mei 2023

¹⁴ Sinaga, T.M. (2023). *Literasi Digital Masih Hadapi Tantangan*. <https://tinyurl.com/377hxx7p>, diakses pada 3 Mei 2023

mencapai 14,75% dari hampir satu miliar kasus.¹⁵ Tingginya tingkat kebocoran data di Indonesia juga berkaitan erat dengan maraknya *phishing*. Berdasarkan Laporan Interpol, Indonesia menjadi target phishing utama di Asia Tenggara sepanjang Semester I tahun 2019, bahkan dari catatan Indonesia Anti Phishing Data Exchange (IDADX), ada 34.622 laporan phising dalam periode 2017-2022.¹⁶ Data-data ini merupakan dasar utama untuk mendorong peningkatan literasi digital di Indonesia secara komprehensif. Sebagaimana amanat peraturan perundang-undangan yang telah disampaikan di atas, pemerintah melaksanakan sejumlah kegiatan edukatif yang bertujuan meningkatkan literasi masyarakat, yakni melalui Gerakan Nasional Literasi Digital SiberKreasi Kominfo. Selain itu, Kominfo; Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemendikbudristek); Kemendagri, dan Pemerintah Daerah (Pemda) membentuk Program Literasi Digital Nasional yang menargetkan 12,4 juta penduduk Indonesia di 514 kabupaten/kota per tahun sejak tahun 2021. Dengan demikian, pada tahun 2024, diharapkan ada sebanyak 50 juta penduduk Indonesia yang sudah mempunyai literasi digital ditingkat baik, sehingga dapat diberdayakan untuk meningkatkan ketahanan siber, termasuk menangkal ancaman dari penggunaan internet dalam bentuk lainnya.¹⁷

Literasi digital memiliki peran penting yakni supaya masyarakat memiliki kemampuan melakukan upaya preventif dalam menangkal berbagai ancaman ketahanan siber. Literasi digital yang baik berarti seseorang memiliki kecakapan tidak hanya perihal yang bersifat teknis namun juga secara sosial dan psikologis. Dengan literasi digital, masyarakat memiliki kemampuan untuk menilai sebuah informasi yang muncul pada sistem operasi secara kritis dan bijak.¹⁸ Literasi digital juga memberikan kesadaran pentingnya menguasai hal teknis untuk melindungi properti digitalnya. Pemberian password pada dokumen penting, misalnya. Dengan kemampuan ini, masyarakat bisa

¹⁵ Kristianti, L., *op.cit.*

¹⁶ Tempo.co. (2023). *Cegah Phishing, Kominfo Tingkatkan Literasi Digital*. <https://tinyurl.com/y3snaz7r>, diakses pada 5 Juni 2023

¹⁷ Kominfo. (2021). *SIARAN PERS NO. 245/HM/KOMINFO/07/2021*. URL. <https://tinyurl.com/5zrsvbtr>, diakses pada 3 Mei 2023

¹⁸ Anugerah, B. (2021) *Literasi Digital dan Daya Tahan Bangsa*. URL. <https://tinyurl.com/ypppyhfw>, diakses pada 25 Mei 2023

mencegah serangan-serangan siber yang umumnya memanfaatkan kelengahan seseorang dalam menjaga akses masuk ke dalam sistem operasi yang digunakan. Serangan *phising* misalnya yang dilakukan untuk mengelabui seseorang yang ingin masuk ke dalam website tertentu untuk merebut informasi sensitif seperti *password*.¹⁹

Selain itu, literasi digital juga dapat mencegah perkembangan radikalisme yang sedang gencar disebarluaskan melalui media sosial. Menurut Badan Nasional Penanggulangan Terorisme (BNPT), selama pandemi Covid-19, teroris menggunakan jaringan internet untuk melakukan propaganda, rekrutmen, dan pendanaan.²⁰ Bahkan, tahun 2022, Datasemen Khusus 88 menangkap seorang mahasiswa pasca-sarjana yang melakukan propaganda ISIS di media sosialnya.²¹ Nilai-nilai Pancasila yang terkandung dalam etika dan budaya digital berpotensi untuk meredam munculnya radikalisme dan terorisme ditengah masyarakat.

Dengan mempertimbangkan berbagai kondisi dan data di atas, setidaknya ada tiga tantangan yang dihadapi Indonesia dalam meningkatkan literasi digital. *Pertama*, maraknya disinformasi yang berkembang di masyarakat. Disinformasi ini berpotensi menimbulkan kepanikan dan mengancam stabilitas keamanan negara sebagaimana yang pernah terjadi selama pandemi Covid-19 dan penyelenggaraan Pemilu 2014 dan 2019. *Kedua*, ketimpangan akses informasi di seluruh wilayah Indonesia. Ketimpangan ini tidak hanya disebabkan oleh pembangunan infrastruktur yang tidak merata, tetapi juga pembangunan Sumber Daya Manusia (SDM) yang tidak merata, termasuk penyelenggaraan pendidikan yang masih mempunyai standar yang berbeda di setiap daerah. *Ketiga*, kurangnya kebijakan yang solid dan sinergis terkait program literasi digital. Hingga saat ini hanya ada satu kebijakan yang berkaitan dengan transformasi digital, yakni memasukkannya ke dalam kurikulum pendidikan dengan adanya Permendikbud No. 37 Tahun 2018 tentang mata pelajaran informatika dalam

¹⁹ Peraturan Menteri Pertahanan Nomor 82 Tahun 2014 tentang Pedoman Pertahanan Siber

²⁰ Badan Nasional Penanggulangan Terorisme. (2021). *BNPT Waspada! Penyebaran Paham Radikalisme dan Terorisme di Internet Selama Masa Pandemi Covid-19*. URL. <https://tinyurl.com/y56vshv2> diakses pada 25 Mei 2023

²¹ Darmawan, R.K. (2022). *Konten Radikalisme Menyebar Masif di Internet, Apa yang Harus Dilakukan Untuk Menangkisnya?* URL. <https://tinyurl.com/mt92fvzx>, diakses pada 5 Juni 2023

kurikulum sekolah dasar dan menengah sebagai bentuk keterampilan dasar. Selain itu penegakkan hukum masih kurang terhadap para pelaku pelanggaran digital. Hal ini menyebabkan masyarakat mengabaikan urgensi peningkatan dan implementasi literasi digital dalam penggunaan teknologi digital. Padahal dengan minimnya kemampuan literasi digital, informasi yang dikonsumsi dapat menyebabkan perilaku yang tidak beretika dan melanggar hukum dalam penggunaan teknologi digital.²²

Selain tiga tantangan di atas, usaha meningkatkan literasi digital juga perlu mengatasi tantangan karakter masyarakat yang cenderung resisten terhadap perubahan. Muchtar Lubis dalam bukunya *Manusia Indonesia* (1977) menyebutkan masyarakat Indonesia cenderung enggan bertanggung jawab. Hal ini juga diamini oleh Sosiolog Koentjaraningrat (2004). Tambahnya, masyarakat Indonesia cenderung memiliki sifat tidak berdisiplin murni. Padahal, terhadap risiko serangan siber, seseorang perlu secara konsisten meningkatkan perlindungan digital dan juga memiliki rasa tanggung jawab atas segala aset maupun data yang dimilikinya sendiri. Dengan demikian, untuk mewujudkan ketahanan siber nasional yang tangguh, maka pembangunan dan peningkatan literasi digital masyarakat juga harus ditingkatkan. Oleh karena urgensi latar belakang tersebut, penting kiranya penulis mengangkatnya dalam suatu karya tulis kertas karya perorangan (Taskap) yang diberi berjudul **“Optimalisasi Gerakan Nasional Literasi Digital Guna Peningkatan Ketahanan Siber Nasional”**.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang, maka rumusan masalah yang diajukan adalah **“Bagaimana mengoptimalkan gerakan nasional literasi digital guna peningkatan ketahanan siber nasional?”** Sehubungan dengan rumusan masalah tersebut, pertanyaan kajian yang perlu ditelaah adalah sebagai berikut:

- Mengapa Gerakan Nasional Literasi Digital harus dioptimalkan?

²² Indonesia Civil Society Organisation of Digital Transformation Task Force (ID-CSO DTTF) (2022) *Kertas Posisi Masyarakat Sipil Tiga Tantangan Utama Transformasi Digital Indonesia*. URL. <https://tinyurl.com/2psbfjjz>

- b. Apa tantangan dalam melaksanakan Gerakan Nasional Literasi Digital?
 - c. Langkah-langkah apa yang ditempuh sebagai upaya mengoptimalkan Gerakan Nasional Literasi Digital sehingga dapat meningkatkan ketahanan siber?
- 3. Maksud dan Tujuan.**
- a. **Maksud.** Penulisan Kertas Karya Perorangan (Taskap) ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran tentang pentingnya optimalisasi gerakan nasional literasi digital, berikut analisis persoalan yang dihasilkan guna peningkatan ketahanan siber nasional di Indonesia.
 - b. **Tujuan.** Penulisan Taskap ini bertujuan untuk menjelaskan tentang konsep dan gagasan terkait optimalisasi gerakan nasional literasi digital, serta sebagai sumbangan pikiran, bahan masukan dan pertimbangan bagi para pimpinan untuk dapat meningkatkan ketahanan siber nasional.
- 4. Ruang Lingkup dan Sistematika.**

- a. **Ruang Lingkup.** Ruang lingkup dalam penulisan Taskap ini nantinya akan dibatasi pada aspek SDM, regulasi, kemitraan, dan ketahanan siber nasional dalam gerakan nasional literasi digital.
- b. **Sistematika.** Taskap ini terdiri dari 4 (empat) bab yang saling terkait antara bab yang satu dengan bab yang lainnya, dengan sistematika sebagai berikut:

1) Bab I PENDAHULUAN.

Pada bab ini akan dijelaskan latar belakang penulisan, perumusan masalah, maksud dan tujuan, ruang lingkup dan sistematika, metode dan pendekatan yang digunakan, dan beberapa pengertian.

2) Bab II LANDASAN PEMIKIRAN.

Pada bab ini akan dijelaskan tentang landasan pemikiran dalam penulisan Taskap, diantaranya adalah Peraturan Perundang-undangan terkait, data dan fakta, serta kerangka teoritis yang bersumber dari kajian pustaka maupun referensi ilmiah yang

terkait dengan materi bahasan. Selanjutnya akan diuraikan pengaruh lingkungan strategis berdasarkan faktor eksternal maupun internal yang berada pada tataran global, regional dan nasional.

3) **Bab III PEMBAHASAN.**

Pada bab ini akan dianalisis setiap pertanyaan kajian tentang pentingnya optimalisasi gerakan nasional literasi digital, sehingga dapat meningkatkan ketahanan siber nasional. Pembahasan dilakukan dengan menggunakan landasan pemikiran yang terdapat dalam bab sebelumnya.

4) **Bab IV PENUTUP.**

Pada bab ini berisi simpulan dari hasil pembahasan yang dilakukan dan beberapa rekomendasi terkait dengan optimalisasi gerakan nasional literasi digital.

5. **Metode dan Pendekatan.**

- a. **Metode.** Metode yang digunakan dalam penulisan Taskap ini menggunakan metode SWOT dan PESTEL (*Political, Economic, Social, Technology, Environmental, dan Legal*), yang merupakan bentuk dari suatu proses manajemen risiko yang digunakan untuk mengambil keputusan yang lebih baik.
- b. **Pendekatan.** Pendekatan yang digunakan untuk menganalisis data dalam penulisan Taskap ini dilakukan dengan perspektif kepentingan nasional yang difokuskan pada perspektif keamanan.

6. **Pengertian.**

Untuk menghindari perbedaan penafsiran dan untuk menyamakan persepsi pada pembahasan selanjutnya, maka dalam Taskap ini digunakan beberapa pengertian sebagai berikut:

- a. **Optimalisasi**, berasal dari kata dasar “optimal” yang berarti terbaik atau tertinggi dalam pengertian yang disajikan oleh Kamus Besar Bahasa

- Indonesia (KBBI), optimalisasi bermakna proses untuk memnjadikan suatu hal menjadi yang terbaik atau paling tinggi²³.
- b. **Literasi Digital.** UNESCO mendefinisikan literasi digital adalah kemampuan individu menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk memanfaatkan, membuat, mengevaluasi, dan mengomunikasikan konten/informasi secara tepat dan cakap dengan mengandalkan kemampuan kognisi, etika, sosial/emosional, serta pengetahuan terhadap aspek teknis teknologi²⁴.
 - c. **Gerakan Nasional Literasi Digital**, nama lain dari gerakan ini, adalah Siberkreasi, suatu kegiatan yang dimulai pada 18 September 2017²⁵ dan terus berkembang hingga saat ini. Siberkreasi terutama mengalami percepatan pada tahun 2021, ditandai dengan diluncurkannya 4 (empat) modul literasi digital²⁶.
 - d. **Transformasi Digital** adalah sebuah konsekuensi dari tumbuh pesatnya perkembangan teknologi informasi yang menyebabkan kian masifnya pemanfaatan teknologi dalam ragam bidang kehidupan. Penggunaan teknologi yang masif ini berimplikasi terhadap perubahan banyak aspek seperti perilaku, nilai/etika, dan pola kerja. Perubahan-perubahan ini dapat menimbulkan manfaat sekaligus ancaman terhadap kehidupan sehingga SDM Indonesia perlu menyesuaikan diri terhadap perubahan tersebut²⁷.
 - e. **Ketahanan Siber Nasional**, dapat diartikan sebagai kemampuan negara dalam mengembangkan kekuatan siber untuk menghadapi ancaman guna melindungi kepentingan nasional, pilar penting dari

²³ Denova, Feni Marthy (2016), "Optimalisasi Sistem Pembiayaan Mudharabah pada PT.BRI Syariah Pekanbaru". URL. <https://tinyurl.com/2f73wtxd>, diakses pada 8 Juni 2023

²⁴ Ajani Restianty, "Literasi Digital, Sebuah Tantangan Baru Dalam Literasi Media", (Gunahumas, Jurnal Kehumasan Universitas Pendidikan Indonesia Vol 1, No 1, 2018), hal 78.

²⁵ Siberkreasi (2023). "Visi Misi Sejarah", URL. <https://tinyurl.com/396aunbm>, diakses pada 8 Juni 2023

²⁶ Kominfo (2021), "Menteri Johnny Luncurkan Gerakan Nasional Literasi Digital untuk 12,4 Juta Masyarakat". URL. <https://tinyurl.com/2eb8yjrc>, diakses pada 8 Juni 2023

²⁷ Gema Bangsawan. "Kebijakan Akselerasi Transformasi Digital Di Indonesia: Peluang Dan Tantangan Untuk Pengembangan Ekonomi Kreatif". Jurnal Studi Kebijakan Publik 2, no. 1 (Mei 31, 2023), hal 29.

ketahanan siber yang harus dibangun adalah infrastruktur, *risk management*, perspektif bisnis, dan *recilience*²⁸.



²⁸ Lemhannas RI (2022), Op., Cit

BAB II

LANDASAN PEMIKIRAN

7. Umum.

Kajian mengenai optimalisasi gerakan nasional literasi digital membutuhkan sebuah landasan pemikiran yang multidimensional. Untuk itu, bab ini akan menjabarkan mengenai dasar pemikiran dalam penulisan Taskap yang dibagi menjadi beberapa bagian. Pertama, penulis akan menguraikan regulasi hukum sebagai dasar untuk merumuskan kebijakan dan mengambil keputusan yang konstitusional terkait permasalahan dalam Taskap ini, yaitu literasi digital dan implikasinya pada ketahanan siber nasional.

Kedua, untuk mendukung argumen yang dibentuk, terdapat himpunan data dan fakta yang relevan sebagai gambaran realitas terkait dengan pokok permasalahan. Berkaitan dengan hal tersebut, maka dihimpun data-data terkait data yang menggambarkan tingkatan literasi digital di Indonesia serta ketahanan siber yang menjadi polemik hingga saat ini seperti kuat tidaknya pertahanan siber nasional, hingga serangan siber yang terjadi di Indonesia. Keseluruhan data diperoleh dari sumber sekunder atau kajian terhadap dokumen-dokumen yang tersedia di internet. Tak menutup kemungkinan bagi penulis mendapatkan informasi baik dari buku, jurnal, rilis lembaga, maupun pemberitaan dari ragam media massa terpercaya, baik cetak maupun digital. Data-data ini akan digunakan tak hanya sebagai latar belakang/perspektif, tetapi juga studi kasus yang membantu penulis memproyeksikan dan menjawab pertanyaan penelitian.

Ketiga, kajian mengenai optimalisasi gerakan nasional literasi digital tentu harus didasari oleh kerangka teoritis sebagai pisau analisis yang membingkai seluruh pembahasan secara ilmiah. Oleh karena itu, digunakan teori yang relevan dengan pokok permasalahan, antara lain teori literasi digital, teori *cyber resilience*, teori adaptasi budaya, teori karakter sosial, dan teori penta helix serta teori Fomo. Landasan pemikiran akan diakhiri dengan analisis terhadap dinamika lingkungan strategis dilingkup global, regional, dan nasional yang dapat mempengaruhi optimalisasi gerakan nasional literasi digital.

8. Peraturan Perundang-undangan Terkait.

a. UU RI Nomor 19 Tahun 2016 tentang ITE.

Undang-undang (UU) ini berisi tentang kebijakan ruang siber yang diatur oleh negara untuk menjaga keamanan ruang maya tersebut. dalam ruang siber terdapat informasi data mengenai pengguna internet di dunia, terutama Indonesia. UU ITE dibuat sebagai bentuk kehadiran pemerintah dalam mendukung perkembangan teknologi global maupun nasional sehingga masyarakat Indonesia dapat memanfaatkan digitalisasi sebagai sarana mengembangkan bakat maupun minat seseorang ke arah yang positif. Perkembangan teknologi digital yang makin hari cepat merambah ke berbagai sektor kehidupan sekaligus memungkinkan masyarakat memanfaatkannya mengikuti perkembangan yang ada.

Kehadiran UU ini dapat memberikan keamanan sekaligus perlindungan hukum kepada pengguna internet di seluruh Indonesia. Lalu ada beberapa perbuatan yang dilarang dalam undang undang ini:

1) Menyebarluaskan video asusila.

Aturan ini termaktub dalam pasal 27 ayat (1) UU ITE, berisi orang yang dengan sengaja tanpa hak mendistribusikan dan/atau mentransmisikan dan/atau membuat dapat diaksesnya informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik yang memiliki muatan yang melanggar kesusilaan.

2) Judi Online.

Pasal 27 ayat (2) UU ITE memuat larangan perbuatan bermuatan perjudian.

3) Pencemaran nama baik.

Pada pasal 27 ayat (3) UU ITE mengatur tentang pencemaran nama baik. Namun pada revisi UU No. 19 tahun 2016 dijelaskan kalau pasal ini merupakan delik aduan.

4) Pemerasan dan Pengancaman.

Pada UU ITE orang yang melakukan pemerasan dan pengancaman menggunakan teknologi digital juga mendapat hukuman pidana penjara selama 6 tahun dan/atau denda

sebanyak Rp 1 miliar. Hukuman ini sesuai dengan pasal 27 ayat (4) UU ITE.

5) Berita Bohong.

Orang yang menyebarkan berita bohong dan menyesatkan serta mengakibatkan kerugian dalam transaksi elektronik akan terjerat dengan pasal 28 ayat (1) UU ITE. Para pelaku akan diancam hukuman penjara selama 6 tahun dan/atau denda paling banyak Rp 1 miliar.

6) Ujaran Kebencian.

Orang yang menyebarkan informasi untuk menimbulkan rasa kebencian terhadap individu dan/atau kelompok tertentu berdasarkan atas suku, agama, ras, dan antargolongan (SARA) akan terjerat pasal 28 ayat (2) UU ITE.

7) Teror Online.

Pada pasal 29 UU ITE mengatur bahwa tiap orang yang dengan sengaja dan tanpa hak mengirimkan informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik berisi ancaman kekerasan atau menakut-nakuti pribadi akan dikenakan hukuman penjara paling lama 4 tahun dan denda paling banyak Rp 750 juta.

Selain itu masih ada beberapa pasal lainnya terkait UU ITE ini yakni pasal (30) yang berisi siapapun mengakses, mengambil, meretas sistem elektronik milik orang lain dengan cara apapun. Selanjutnya di pasal (31) terdapat aturan mengenai penyadapan sistem elektronik milik orang lain. Pada pasal (32) tentang mengubah, merusak, memindahkan ke tempat yang tidak berhak, menyembunyikan informasi atau dokumen elektronik, serta membuka dokumen atau informasi. Sedangkan dalam pasal (33) menerangkan soal mengganggu sistem elektronik. Selanjutnya pasal (34) mengatur tentang penyedia perangkat keras maupun lunak, termasuk sandi komputer maupun kode akses untuk pelanggar larangan. Terakhir ada pemalsuan dokumen elektronik dalam pasal (35).

b. Undang-undang (UU) Nomor 40 Tahun 1999 tentang Pers

UU Pers tahun 1999 merupakan payung hukum yang menjamin pilar empat demokrasi tentang peran pers sebagai penyeimbang kerja 3 pilar lainnya (eksekutif, legislatif dan yudikatif). Sebagaimana kita ketahui, pers dalam sistem demokrasi berperan tak hanya sebagai *watchdog*, tetapi juga mengevaluasi dan menjadi perpanjangan mata masyarakat. Oleh karenanya, dalam menjalankan tugasnya, pers memerlukan perlindungan regulasi dalam menjaga independensi. Meski begitu, dalam konteks Indonesia, pers di Indonesia juga perlu melakukan kerja-kerja jurnalistik yang sesuai dengan norma dan budaya lokal, serta nilai-nilai Pancasila. Perihal ini tercantum –di antaranya-- dalam Pasal 5 UU No 40 Tahun 1999 yang mengatur bahwa pemberitaan perlu menghormati norma agama dan kesusilaan.

c. UU RI Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi.

UU ini baru disahkan pada Oktober 2022 yang bertujuan untuk memberi perlindungan kepada masyarakat terhadap kebocoran dan penyalahgunaan data maupun kejahatan siber lain yang marak terjadi. Pada undang undang ini, data pribadi sejajar dengan perlindungan Hak Asasi Manusia. Proses pengumpulan data yang digunakan harus sesuai kepentingan pengumpul data serta persetujuan pemilik data, informasi yang terkumpul selanjutnya tak bisa digunakan untuk kepentingan lain diluar kesepakatan bersama. Peraturan ini dibuat agar masyarakat lebih peduli terhadap data pribadi yang mereka masukan ke dalam sebuah aplikasi maupun kepentingan lainnya. Sedangkan bagi pengguna data, mereka memiliki sebuah peraturan yang mengikat untuk tidak menyalahgunakan data yang telah diperoleh sebelumnya. Tindakan ini diharapkan mampu memberikan kenyamanan bagi kedua belah pihak serta meminimalisir potensi kebocoran yang beberapa waktu lalu kerap terjadi di Indonesia.

9. Data dan Fakta.

Saat ini salah satu kemajuan teknologi yang umum dipakai masyarakat, khususnya Indonesia adalah internet. Melalui jaringan ini banyak sekali kegiatan yang dapat dilakukan mulai dari hal positif seperti mencari berbagai referensi dalam membaca, meningkatkan kreatifitas, hingga membantu ragam pekerjaan seperti yang terjadi saat dunia dilanda pandemi. Menurut hasil survei dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), pada tahun 2023 penetrasi internet di Indonesia telah mencapai 78,19 persen. Hal ini berarti sekitar 215.626.156 jiwa dari total populasi Indonesia yang mencapai 275.773.901 jiwa telah menggunakan internet. Muhammad Arif, Ketua Umum APJII,²⁹ menyatakan bahwa angka ini menunjukkan peningkatan sebesar 1,17 persen jika dibandingkan dengan survei sebelumnya.

Anak-anak sekolah maupun mahasiswa turut terbantu berkat adanya internet ketika pandemi terjadi. Mereka memanfaatkan teknologi ini dengan melakukan Pelajaran Jarak Jauh (PJJ), sehingga materi dari pembimbing bisa mereka dapatkan tanpa harus bertatap muka. Namun kemajuan ini tak diimbangi dengan kualitas sumber daya manusia yang memadai. Masih banyak masyarakat yang abai dalam mengelola keamanan digital mereka. Tak hanya perorangan, masalah ini turut menimpa beberapa perusahaan di dalam negeri. Masyarakat kita masih sering memanfaatkan internet dengan cara yang tak pantas. Dunia maya kerap dijadikan sebagai alat untuk menyebarkan berita bohong yang menyesatkan hingga menimbulkan potensi perpecahan antar warga. Apalagi menjelang tahun politik seperti sekarang, informasi makin banyak terpampang dilini masa. Masyarakat awam akan kesulitan mencerna jenis informasi bohong dan provokatif, maupun tidak. Makin mudahnya masyarakat mengakses internet membuat warga dengan mudah menyampaikan opininya di dunia maya. Hal ini terkadang berlebihan karena mengandung muatan penghinaan, bahkan mendeskreditkan pihak-pihak tertentu.

Literasi digital jadi hal mendesak untuk dilakukan serentak di tanah air secara menyeluruh dan sistematis melalui berbagai saluran yang ada.

²⁹ Rahmi Yati “Survei APJII: Pengguna Internet di Indonesia Tembus 215 Juta Orang”, <http://bit.ly/46t1MQE>, (Liputan Media: 8 Maret 2023), diakses pada tanggal 17 Mei 2023.

Tujuannya yakni untuk mentransformasi sumber daya manusia berbasis digital sesuai dengan perkembangan zaman hingga bersaing dalam era modern seperti sekarang. Melalui literasi digital yang baik, masyarakat mampu membangun pola pikir kreatif sehingga dapat mengembangkan kemampuannya lebih baik dan kritis, warga akan jadi lebih pintar dalam mencerna informasi di dunia maya, dan paling penting adalah menjaga keutuhan NKRI dari berbagai ancaman siber yang saat ini terus mengancam.

Berikut data-data yang berkaitan dengan Literasi Digital dan serangan siber di Indonesia :

a. Data Literasi digital di Indonesia.

Peningkatan pemahaman pengguna internet dalam memanfaatkan teknologi ini secara baik dan sehat menjadi nilai penting demi menjalankan niat mulia tersebut. Menurut data yang dikeluarkan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika (kemenkominfo) berkolaborasi dengan Katadata Insight Center (KIC) menunjukkan bahwa tingkat literasi digital di Indonesia pada 2022 menyentuh angka 3,54 dari skala 1-5. Berdasarkan angka ini, level literasi di Indonesia berada ditingkatkan menengah atau sedang. Angka tersebut lebih tinggi ketimbang poin yang diperoleh tahun lalu yakni 3,49.

Dalam laporan yang dipublikasikan pada 1 Februari 2023 ini diukur dalam empat indikator yakni³⁰ *Digital Skills, Digital Ethics, Digital Safety, dan Digital Culture*. Laporan yang sama³¹ menunjukkan kalau Yogyakarta menjadi provinsi yang memiliki indeks literasi digital tertinggi di Indonesia dengan 3,64 poin yang diambil dari skala 1-5. Kota di posisi dua dan tiga secara berurutan diduduki oleh Kalimantan Barat dan Kalimantan Timur.

Pertama, mari kita menganalisis poin indikator *Digital Skills*. Secara umum, walau indeks literasi digital dalam negeri memiliki peningkatan berkat upaya pemerintah meluaskan penggunaan internet di Indonesia, tapi levelnya masih jauh jika kita mau mengacu pada level internasional.

³⁰ Cindy Mutiara Annur. Katadata.co.id. “Literasi Digital Indonesia Naik pada 2022, tapi Budaya Digital Turun”. bit.ly/44mcl6f. diakses pada 23 Juni 2023.

³¹ Pratiwi Agustini. “Indeks Literasi Digital Indonesia Kembali Meningkat Tahun 2022”. bit.ly/44txyLL. Diakses pada 23 Juni 2023.

Pelaksana Tugas (Plt) Menteri Komunikasi dan Informatika (Menkominfo) Mahfud MD menyampaikan kalau angka literasi digital di tanah air masih rendah. Indonesia menduduki peringkat 51 dari 63 negara dalam World Digital Competitivness. Hal ini menunjukkan kalau masyarakat belum bisa memanfaatkan digitalisasi untuk kepentingan positif dan masih abai dalam menjaga keamanan datanya dari segala macam serangan siber yang terjadi³².

Angka-angka tersebut menunjukkan sedikit peningkatan literasi digital dalam negeri tapi peningkatan tersebut masih jauh dari harapan sebab level pemahaman digital kita masih standar. Fakta ini makin terlihat buruk jika kita bandingkan peringkat literasi digital Indonesia dibanding negara lainnya. Ketimpangan ini menjadi pekerjaan rumah yang harus kita selesaikan bersama untuk saling menjaga ruang siber nasional hingga terciptanya rasa aman dalam memanfaatkan kemajuan teknologi di ranah siber. Oleh karenanya dapat kita simpulkan bahwa meski sudah ada upaya perbaikan literasi digital oleh Pemerintah, tetap dibutuhkan strategi lain untuk mengoptimalkannya.

Beranjak ke indikator kedua yakni Digital Ethics. Melanjutkan semangat Ir. Soekarno, Presiden Joko Widodo telah menggalakkan revolusi mental pada masa pemerintahannya. Revolusi mental diperlukan salah satunya karena merebaknya intoleransi. Meski telah diterapkan pada awal masa kepemimpinan Presiden Joko Widodo, Digital Civility Index (DCI) 2020 menemukan bahwa warganet Indonesia dinilai paling tidak sopan se-Asia Tenggara.³³ Oleh karenanya, diperlukan strategi lain yang dapat mendorong indikator kedua literasi digital pada aspek Digital Ethics.

Pada aspek literasi digital ketiga yakni Digital Culture, Indonesia telah melakukan studi untuk menganalisis bagaimana SDM Indonesia mengadopsi dan menerapkan wawasannya di ranah digital. Studi ini

³² Arbida Nila Hastika. Medcom.id. “Indeks Literasi Digital Masyarakat Indonesia Masih Rendah”. bit.ly/446cCdV. dilihat pada 24 Juni 2023.

³³ Indonesia Baik. “Benarkah Netizen Indonesia Paling Tak Sopan se-Asia?”. (Liputan Lembaga: 2020). <https://indonesiabaik.id/infografis/benarkah-netizen-indonesia-paling-tak-sopan-se-asia>, diakses pada tanggal 16 Agustus 2023.

diukur dengan IMDI (Indeks Masyarakat Digital Indonesia) yang bertujuan melihat sejauh mana SDM Indonesia membangun “budaya digital” sebagai bagian dari dinamika berbangsa dan bernegara, terutama yang berkontribusi terhadap kemajuan ekonomi.³⁴ Akan tetapi Menteri Ketenagakerjaan Ida Fauziah pada tahun 2022 menyatakan bahwa tingginya demand pekerjaan di ranah digital tidak diimbangi oleh ketersediaan SDM berwawasan digital sesuai dengan kualifikasi yang dibutuhkan. Menurut Ida Fauziah, kemampuan SDM Indonesia masih pada tataran teoritis dan tidak implementatif.³⁵

Terakhir, untuk indikator literasi digital pada poin Digital Safety akan banyak dijelaskan lebih spesifik pada sub bab setelah ini, melalui pembahasan tingginya data serangan siber di Indonesia yang memperlihatkan betapa lemahnya keempat indikator literasi digital di Indonesia. Dengan demikian, akan kian tampak urgensi pengoptimalan literasi digital bagi segenap individu di Indonesia demi mendukung ketahanan siber nasional.

b. Data serangan siber di Indonesia.

Menurut Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN)³⁶, Indonesia mengalami sebanyak 976.429.996 serangan siber selama tahun 2022. Serangan ini terdiri dari jenis malware sebanyak 56 persen, kebocoran data sebanyak 14,75 persen, dan aktivitas trojan sebanyak 10,90 persen. Jumlah serangan tersebut mengalami penurunan dibandingkan tahun 2021, di mana tercatat sebanyak 1,65 miliar serangan. Walaupun terlihat ada penurunan dari sisi penyerangan siber, tapi kita harus terus waspada serta memperketat pengamanan siber karena segala macam jenis serangan terus berkembang dan bisa mengancam dari berbagai sisi. Peningkatan ini dilakukan demi menjaga data rahasia yang dapat

³⁴ Kemenkominfo. “Indeks Masyarakat Digital Indonesia: 37.80”. (Rilis Lembaga: 2023). <https://imdi.sdmdigital.id/home>, diakses pada 16 Agustus 2023.

³⁵ Khoirul Anam. “Kemampuan Digital Pekerja Indonesia Belum Memadai, Kenapa?”. (Liputan Media: 10 Agustus 2022). <https://www.cnbcindonesia.com/news/202208100050-4-362542/kemampuan-digital-pekerja-indonesia-belum-memadai-kenapa>, diakses pada tanggal 16 Agustus 2023.

³⁶ CNN Indonesia. “BSSN: Hampir 1 Miliar Serangan Siber Hantam RI di 2022”. bit.ly/3NAwleH. diakses pada 23 Juni 2023

merugikan saat terjadi kebocoran maupun kerusakan aset digital. Walau jumlahnya bisa dibilang banyak, tapi di satu sisi serangan ini menandakan bahwa Indonesia memiliki potensi untuk berkembang sebagai bangsa besar dengan aset digital yang dimiliki dan ingin diambil oleh oknum tertentu untuk kepentingan pribadinya.

Sedangkan dari data yang dihimpun dalam platform pemantau serangan siber Honeynet BSSN³⁷ dari 1 Januari hingga 9 Juni 2023, Provinsi Riau jadi daerah di urutan teratas yang mengalami serangan siber mencapai 54.313.225 kali serangan, posisinya disusul oleh Jakarta dengan 22.675.621 serangan, dan Jawa Tengah dengan total serangan mencapai 14.493.173 kali. Posisi keempat ditempati oleh Jawa Timur dengan 9.206.896 serangan, lalu ada Jawa Barat dengan total serangan hingga 8.022.221.

Beberapa waktu lalu terjadi pula beberapa kasus kebocoran data yang menyerang beberapa bank BUMN hingga peretasan data yang kemudian dijual ke oknum tak bertanggung jawab. Kasus ini menunjukkan kalau serangan siber menjadi isu nasional dan dapat mengganggu keamanan nasional. Tantangan ini menjadikan pertahanan nasional begitu kompleks, awalnya isu ini hanya menyinggung masalah militer tapi kini bergeser menjadi permasalahan di ranah siber. Kini muncul istilah *cyber war* yang menjadi ancaman bagi bangsa di masa modern. Hal ini sudah terjadi dalam konflik Ukraina dan Rusia yang sudah berlangsung selama setahun kebelakang. Data dari Check Point Software Technologies³⁸ menunjukkan kalau tiap orang dapat berpartisipasi dalam perang. Sejak perang militer kedua negara terjadi, Ukraina melaporkan ada setidaknya 400.000 peretas multinasional membantu negaranya. Hal ini dilakukan untuk mengganggu Rusia dalam melakukan niatnya dalam menyerang negara tetangganya ini. Selain itu peretas ini melakukan pekerjaannya untuk mengganggu sistem

³⁷ CNN Indonesia. "Sumbar Hingga Maluku Nihil Serangan Siber di Data BSSN, Validkah?". bit.ly/437kKcP, diakses pada 24 Juni 2023

³⁸ Intan Rakhmayanti Dewi. CNBC Indonesia. "Serangan Rusia ke Ukraina Picu Perang Hacker Pertama di Dunia". bit.ly/3Xz8dhd. Diakses pada 24 Juni 2023.

keamanan Rusia dan mengaburkan fakta mengenai berbagai informasi yang seharusnya didapat warga Rusia.

10. Kerangka Teoritis.

a. Teori Literasi Digital.

Literasi digital merupakan konsep yang terus bertransformasi secara bertahap; berawal dari konsep literasi media yang didefinisikan oleh *National Leadership Conference on Media Education* (NLCME)³⁹ sebagai kemampuan publik dalam mengakses, mengevaluasi, dan mengkomunikasikan pesan dari media cetak dan elektronik. Konsep ini berkembang menjadi kemampuan menggunakan perangkat komputer pada masa awal kelahiran komputer⁴⁰. Saat ini literasi media sudah mempunyai definisi yang semakin rekat dengan perkembangan teknologi digital, sehingga muncul istilah literasi digital. Literasi ini didefinisikan sebagai⁴¹ kemampuan atau kompetensi seseorang dalam menggunakan, memanfaatkan, mengolah, mengevaluasi, serta menyebarkan informasi melalui media digital dengan bijak dan bertanggung jawab. Dengan kata lain, literasi digital tidak hanya terbatas pada kemampuan menggunakan perangkat teknologi digital, tetapi juga memahami, menggunakan, dan menciptakan sesuatu dengan teknologi digital dengan sejumlah etika dan budaya yang berlaku.

Menurut UNESCO⁴², literasi digital adalah kecakapan yang melibatkan kemampuan penggunaan perangkat teknologi informasi dan komunikasi, tapi mampu mempergunakan perangkat teknologi, informasi, dan komunikasi, serta bersosialisasi, bersikap kritis, kreatif, dan inspiratif. Dengan kata lain, seseorang dapat menggunakan seluruh perangkat teknologi informasi untuk meningkatkan kemampuannya

³⁹ Potter, W. J. (2010). "The State of Media Literacy". *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 54(4), H. 675–696. <https://doi.org/10.1080/08838151.2011.521462>

⁴⁰ Buckingham, D. (2015). "Defining digital literacy: What do young people need to know about digital media?" *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2015(4), H. 21–34.

⁴¹ Safitri, I., dkk. (2020). "Analisis Kebijakan terkait Kebijakan Literasi Digital di Sekolah Dasar". *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(2), H. 176–180.

⁴² Kholida Qothrunnada. Detik.com. "Apa itu Literasi Digital? Ini Penjelasan Serta Manfaatnya". bit.ly/46r3yBQ. Diakses pada 23 Juni 2023.

dalam banyak hal positif dan dapat bermanfaat bagi banyak orang. Seseorang yang sudah tereduksi dengan baik dapat memberikan nilai positif bagi orang lain, sehingga mereka dapat tergerak hatinya untuk melakukan tindakan serupa.

Secara tak langsung literasi digital merupakan penggabungan antara kemampuan dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi seseorang serta menambah keterampilan, kecerdasan maupun pemahaman yang bersifat fungsional dalam dunia digital. Makin paham seseorang terhadap dunia digital dia akan menjadi lebih efektif dalam penggunaannya serta mampu menganalisis dan mengevaluasi segala bentuk informasi digital yang hadir.

b. Teori *Cyber Resilience*.

Kejahatan siber akan selalu ada seiring berkembangnya teknologi, apalagi targetnya memiliki nilai tinggi jika harus diserang, pasti akan menjadi tantangan tersendiri bagi pelaku kejahatan siber untuk membuktikan kebolehannya melancarkan aksi kejahatan. Kejahatan siber pada akhirnya dapat mengancam keberlangsungan sebuah bangsa karena di dalam internet telah dimasukkan data penting.

Menurut Kaspersky Resource Center, keamanan siber merupakan suatu upaya yang dilakukan untuk melindungi komputer, server, perangkat mobile, sistem elektronik, jaringan internet, dan data dari serangan yang berpotensi merusak. Konsep ini juga dikenal dengan sebutan keamanan teknologi informasi atau keamanan informasi elektronik. Istilah ini mencakup berbagai konteks dan dapat dikelompokkan menjadi beberapa kategori. Keamanan siber melibatkan penggunaan alat-alat, kebijakan, perlindungan keamanan, panduan pelaksanaan, manajemen risiko, tindakan pencegahan, dan pelatihan untuk menjaga keamanan ruang siber yang didasarkan pada peraturan hukum, prosedur, struktur organisasi, peningkatan kapasitas, dan kerjasama internasional. Dalam konteks ini, keamanan siber memiliki peran yang sangat penting dalam melindungi dan meminimalkan

gangguan terhadap kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan informasi, terutama dalam lingkungan online.

Ketahanan siber atau *cyber resilience* dapat diartikan sebagai⁴³ kemampuan mempersiapkan, menyerap, memulihkan, dan beradaptasi dari berbagai dampak, terutama yang berkaitan dengan serangan siber. Pada definisi lain⁴⁴, ketahanan siber merupakan kemampuan untuk memberikan performa yang baik walaupun ada insiden siber yang berdampak buruk. Dengan kata lain, ketahanan siber berkaitan dengan kemampuan sistem pertahanan siber untuk menangkal serangan siber secara terus-menerus dalam rangka menjaga ketahanan nasional.

Ketahanan siber merupakan sistem kompleks yang tidak hanya terdiri dari fisik dalam hal ini perangkat keras dan informasi yang merupakan bagian dari perangkat lunak, tetapi juga ranah kognitif dan sosial masyarakat⁴⁵. Ketahanan siber yang baik dapat memulihkan sistem dengan mempertimbangkan ketiga hal tersebut. Ketahanan siber ini merupakan jembatan pertahanan operasi sistem dan pelaksanaan misi, yang berarti bahwa tanpa ketahanan siber yang baik, pelaksanaan misi untuk menangkal serangan siber dan ancaman lainnya yang berkaitan dengan penggunaan teknologi digital tidak dapat berjalan secara optimal.

Memperkuat ketahanan siber merupakan hal wajib yang perlu diperhatikan pemerintah sebagai pemangku kepentingan yang dapat membuat satu model pertahanan terpadu yang menyeluruh untuk menangkal tiap penyerangan yang datang ke wilayah darat Indonesia. Cita-cita ini dapat terwujud jika literasi digital dalam negeri mampu bersaing dengan negara besar lainnya dan sadar kalau mereka memiliki tanggung jawab dalam menjaga ruang sibernya. Ketahanan siber yang baik dapat meminimalisir segala bentuk ancaman yang akan

⁴³ Linkov, I. & Kott, A. (2019). "Cyber Resilience of Systems and Networks. In: *Fundamental Concepts of Cyber Resilience: Introduction and Overview*". Cham: Springer, H. 1-25.

⁴⁴ Björck, F., dkk. (2015). "New contributions in information systems and technologies. In: *Cyber resilience—fundamentals for a definition*". Cham: Springer, H. 311-316.

⁴⁵ Smith, E. A. (2005). "Effects based operations. Applying network centric warfare in peace, crisis, and war". Washington DC: Command and Control Research Program (CCRP), Office of the Assistant Secretary of Defense.

memberikan dampak baik besar maupun kecil bagi kehidupan bangsa dari berbagai sisi mulai dari sosial, ekonomi, budaya, hingga politik. Bahkan ancaman-ancaman ini dapat memberikan kerugian besar seperti perpecahan negara republik yang kita cintai ini. Selanjutnya fondasi ketahanan siber ini akan menjadi salah satu tolak ukur dalam meningkatkan kepercayaan dunia kepada Indonesia dalam berbagai forum keamanan hingga terciptanya perdamaian dunia.

c. **Teori Penta-Helix.**

Teori Penta-Helix disebut juga dengan nama Quintuple Helix. Teori ini dikembangkan oleh Carayannis pada tahun 2012 untuk menganalisis peranan setiap pemangku kepentingan dalam pelaksanaan inovasi di bidang pendidikan, ekonomi kreatif, dan pembangunan ekonomi suatu wilayah. Teori ini dikembangkan dari Triple-Helix yang mengusung tiga komponen, yaitu akademisi, bisnis, dan pemerintah. Ketiga komponen ini saling berinteraksi hingga menghasilkan dinamika perkembangan ekonomi dan sosial. Dalam teori Penta-Helix, ketiga komponen ini masih digunakan dan menjadi komponen utama, sedangkan komponen keempat dan kelima lebih bersifat fleksibel dan bisa ditentukan sesuai dengan kebutuhan analisis.

Fleksibilitas penentuan komponen keempat dan kelima terlihat dari perbedaan setiap peneliti dalam menggunakan teori Penta-Helix. Halibas, dkk (2017) menggunakan Penta-Helix dengan komponen keempat dan kelima berupa organisasi non-pemerintah dan masyarakat sipil. Sementara itu, Carayannis dan Campbell (2010) menggunakan media, industri kreatif, budaya, nilai, gaya hidup, dan seni sebagai satu komponen, sedangkan komponen kelima adalah lingkungan alamiah. Calzada (2017) menggunakan masyarakat sipil dan wirausahawan sebagai komponen keempat dan kelima, sedangkan Tonkovic menggunakan diaspora dan organisasi non-pemerintah.

Dengan kata lain Penta-Helix dapat menggabungkan semua peran dari beberapa komponen ini untuk memberikan dampak yang lebih luas dalam hal mendapatkan inovasi. Potensi untuk mendapat hasil maksimal

dalam pemanfaatan satu barang maupun jasa oleh pengguna jadi makin besar.

d. Teori FOMO.

FOMO merupakan singkatan populer yang berasal dari frasa asing *Fear of Missing Out*. Patrick J. McGinnis mengenalkan istilah ini pada tahun 2004 di *The Harbus* yang merupakan majalah Harvard Business School. Di dalamnya, McGinnis menawarkan istilah "FO", yakni (1) *Fear of Missing Out* atau FOMO. Kedua istilah ini digunakan untuk membantu menganalisis perilaku individu dan hubungan interpersonalnya dengan orang lain di lingkungan sekitarnya. Meski istilahnya baru diperkenalkan pada tahun 2004, fenomena FOMO telah teridentifikasi sejak tahun 1996. Doktor Dan Herman yang merupakan seorang strategi pemasaran mengidentifikasi kecenderungan FOMO yang disebabkan oleh kian luasnya penggunaan teknologi informasi, mulai sejak ditemukannya ponsel, internet, SMS, hingga kini media sosial telah menjadi kehidupan kita sehari-hari.⁴⁶

Semakin intensnya penggunaan medsos sangat erat kaitannya dengan adiksi, yang lantas dapat menyebabkan kecemasan dan depresi. Kondisi ini disebabkan oleh pola konsumsi individu dan kian mudahnya kita publik dalam mengakses informasi pribadi orang lain. Lantas, individu yang mengalami FOMO cenderung memposting pengalaman positif sebagai bentuk adaptasi terhadap tren yang sedang berlangsung di sekitarnya, untuk kemudian dirinya dapat diterima dalam komunitas tersebut. Sikap FOMO dapat teridentifikasi dengan perasaan tidak puas, kelelahan yang tinggi, stres, kehilangan tujuan jangka panjang dan persepsi diri, merasa kewalahan dengan banyaknya informasi dan beban untuk tetap up-to-date, kebosanan, dan kesepian

⁴⁶ The Harbus, "Social Theory at HBS: McGinnis' Two FOs", <https://harbus.org/2004/social-theory-at-hbs-2749/>, (Esai Ilmiah: 10 Mei 2004), diakses pada tanggal 2 Agustus 2023.

11. Lingkungan Strategis.

Agar mengetahui pengaruh gerakan literasi digital yang berkorelasi dengan ketahanan nasional, kita perlu memperhatikan perkembangan kondisi lingkungan strategis yang sedang terjadi. Lingkungan strategis ini dapat dibagi menjadi tiga bagian yakni global, regional, dan nasional.

Elaborasi dinamika lingkungan strategis ini berguna sebagai landasan dalam melihat kondisi yang ada. Dengan demikian, kerangka teori yang dipakai dalam Taskap ini dapat digunakan untuk menganalisa data dan fakta yang dipaparkan. Perumusan strategi menjadi lebih efektif setelah melihat sebuah permasalahan secara holistik.

Berikut kita lihat perkembangan lingkungan strategis tersebut, seperti disampaikan berikut :

a. Lingkungan Strategis Global.

Untuk memahami sejauh mana literasi nasional dapat berkontribusi pada ketahanan siber negara, penting bagi kita untuk melihat perkembangan dunia siber secara global. Menurut data dari We Are Social dan Hootsuite, pada bulan Oktober 2022, jumlah pengguna internet di seluruh dunia mencapai 5,07 miliar orang. Angka ini setara dengan 63,45 persen dari total populasi dunia yang mencapai 7,99 miliar orang. Sebagian besar dari mereka memanfaatkan gawai sebagai perangkat penggunaan teknologi ini dengan total 92,1 persen. Angka ini menunjukkan kalau internet sudah menjadi teknologi yang paling sering digunakan⁴⁷.

Menurut data yang dikeluarkan Surfshark⁴⁸, Amerika menjadi negara yang paling sering mengalami serangan siber sejak tahun 2004 hingga kuartal I 2023 dengan jumlah serangan mencapai 2,61 miliar kasus, khusus tahun 2023 Negeri Paman Sam mendapat serangan hingga 5,03 persen. Beruntung Amerika memiliki pertahanan siber yang kuat hingga tak banyak masalah yang menimpa negara ini. Menilik

⁴⁷Cindy Mutia Annur. Katadata.co. "Jumlah Pengguna Internet Global Tembus 5 Miliar Orang pada Oktober 2022". bit.ly/436KPbK. Diakses pada 28 Juni 2023.

⁴⁴Nada Naurah. Googstats.id. "Deretan Negara dengan Kasus Serangan Siber Terbanyak di Dunia, Ada Indonesia?". bit.ly/46v24Xd. Diakses pada 28 Juni 2023.

laporan National Cyber Security Index (NCSI), skor keamanan siber AS menempati posisi 44 dunia.

Banyaknya pengguna internet di dunia membuat celah serangan siber makin marak terjadi, hal ini menjadi problem tersendiri bagi dunia. Bahkan negara-negara di dunia mulai memanfaatkan wilayah ini sebagai daerah peperangan baru yang dikenal sebagai perang siber. Beberapa contoh serangan keamanan siber bisa dilihat dalam perang yang terjadi antara Rusia dan Ukraina. Rilis data yang dikeluarkan oleh *CyberPeace Institute* menyebutkan bahwa terdapat 463 serangan diantara kedua negara periode Januari 2022 sampai dengan Februari 2023, dengan perincian Rusia menerima 183 serangan siber sedangkan Ukraina mendapat 280 serangan siber. Sektor yang mendapatkan serangan siber di Ukraina diantaranya lembaga keuangan (13 serangan), administrasi publik (11), transportasi (9), ICT (6), perdagangan (5), media (4), dan sektor lainnya. Sementara untuk Rusia serangan siber terdapat pada sektor pelayanan publik dan pembocoran data⁴⁹.

b. Lingkungan Strategis Regional.

Selain perkembangan dunia siber dunia, Indonesia perlu melihat perkembangan penggunaan teknologi ini di kawasan ASEAN sebagai pembanding terdekat dalam pengembangan siber dalam negeri. Negara-negara di ASEAN telah menyadari pentingnya pertahanan siber di negaranya untuk menunjang segala aktivitas sekaligus bentuk kehadiran pemerintah dalam perkembangan masyarakat di era modern.

Perusahaan keamanan siber asal Rusia, Kasperky⁵⁰ mengumumkan kalau Asia Tenggara menjadi kawasan yang mengalami peningkatan serangan siber. Sebanyak 13.381.164 situs web telah diblokir tahun lalu atau mengalami peningkatan sebanyak 45 persen. Singapura jadi negara dengan peningkatan serangan hacker terbanyak dengan 889.093 kasus atau meningkat menjadi 329 persen sepanjang

⁴⁹ <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/02/24/setahun-perang-serangan-siber-yang-diterima-ukraina-lebih-banyak-ketimbang-rusia> Diakses pada 19 Agustus 2023

⁵⁰ Lenny Septiani. Katadata.co. "Serangan Hacker Meroket, Baru 17% Bisnis Asia Tenggara yang Bersiap". bit.ly/3XyEzbz. Diakses pada 28 Juni 2023

2022, sedangkan Indonesia berada di posisi empat dengan 46 persen peningkatan serangan siber. Walaupun terdapat banyak serangan, tetapi hanya 17 persen bisnis di Asia Tenggara yang mampu memitigasi risiko keamanan siber ini. Angka tersebut sangat rendah mengingat banyaknya ancaman yang datang ke wilayah ini.

c. Lingkungan Strategis Nasional.

Pembangunan ketahanan siber nasional erat kaitannya dengan cara Indonesia dalam menyukseskan gerakan literasi digital yang selama ini digalakkan oleh pemerintah untuk memberikan edukasi kepada masyarakat di segala lapisan mengenai pentingnya berselancar di dunia maya secara aman demi mencegah adanya celah terkait kejahatan siber. Oleh karena itu, pembangunan ketahanan siber dapat mempengaruhi dan dipengaruhi oleh gatra-gatra ketahanan nasional (Astagatra). Gatra-gatra tersebut tidak bisa diabaikan karena bisa mengancam kedaulatan dan pertahanan negara. Beberapa gatra yang mempengaruhi pembahasan antara lain adalah:

1) Geografi.

Terbentang antara Samudera Hindia dan Pasifik, Indonesia adalah negara kepulauan yang disatukan oleh perairan. Kondisi ini memberi anugerah sekaligus tantangan dalam penyelenggaraan negara, mengingat dengan luasnya wilayah yang ada serta ada perbedaan topografi wilayah menjadikan rentang kendali yang dibutuhkan sangat besar. Dihadapkan dengan persoalan digitalisasi yang ada tentunya membutuhkan pendekatan yang tepat sehingga potensi ancaman yang ada dapat dihilangkan untuk dioptimalkan menjadi sebuah kekuatan dalam rangka mewujudkan cita dan tujuan nasional.

Meski demikian, cita-cita untuk pemerataan digitalisasi di daerah 3T dewasa ini terkendala oleh kasus korupsi yang dilakukan oleh mantan Menteri Komunikasi dan Informatika Johnny G. Plate. Awalnya, Johnny Plate telah mengupayakan

amanah negara untuk membangun infrastruktur BAKTI Kominfo pada tahun 2020-2022 melalui pendirian 4.200 menara Base Tranceiver Station (BTS).⁵¹ Fasilitas ini sesungguhnya akan memudahkan masyarakat di wilayah-wilayah terpencil untuk mengakses jaringan telekomunikasi. Kasus ini membuktikan bahwa luasnya wilayah geografis Indonesia adalah tantangan yang mampu dijembatani. Karena sesungguhnya Pemerintah melalui Kominfo telah mencanangkan 12.548 desa dan kelurahan di wilayah 3T akan mendapatkan dukungan infrastruktur BTS tersebut. Akan tetapi, mampu menjembatani saja tidak cukup. Dibutuhkan pula kualitas pejabat negara yang mengembangkan cita-cita mulia untuk merealisasikan digitalisasi tanpa tergiur menjadi raja-raja lokal dengan melakukan praktik korupatif.

2) Demografi.

Jumlah penduduk Indonesia adalah lebih dari 270 juta, sedangkan dari data yang dikeluarkan We Are Social⁵² terdapat 204,7 juta pengguna internet di Tanah Air pada Januari 2022. Angka ini lebih tinggi 1,03 persen dibanding tahun sebelumnya. Angka tersebut menyentuh hampir seluruh masyarakat Indonesia sehingga literasi digital yang baik sangat diperlukan untuk menjaga ruang siber nasional dari segala jenis ancaman.

Sayangnya dari data yang dikeluarkan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika⁵³, indeks literasi digital di Indonesia berada di angka 3,12 dari skala 1-5. Sebanyak 57,2 persen responden yang mengikuti survei ini mengemukakan

⁵¹ Indonesian Corruption Watch, "Sinyal Hilang di Kemenkominfo: Usut Tuntas Korupsi Proyek BTS 4G!", <https://antikorupsi.org/id/sinyal-hilang-di-kemenkominfo-usut-tuntas-korupsi-proyek-bts-4g>, (Rilis Lembaga: 19 Mei 2023), diakses pada 21 Agustus 2023.

⁵² Cindy Mutia Annur. Katadata.co. "Ada 204,7 Juta Pengguna Internet di Indonesia Awal 2022". bit.ly/3CUkt2c. Diakses pada 28 Juni 2023.

⁵³ Cindy Mutia Annur. Katadata.co. "Banyak Orang Indonesia Belum Melek Keamanan Digital". bit.ly/434VAeD. Diakses pada 28 Juni 2023.

kalau mereka telah terbiasa menggunakan password dengan kombinasi angka, huruf, dan tanda baca. Namun pengetahuan soal langkah keamanan siber lain umumnya masih dibawah 50 persen.

Data Kemenkominfo menunjukkan setidaknya ada 800.000 situs di Indonesia yang terdeteksi sebagai situs penyebar informasi hoaks.⁵⁴ Sedangkan pada tahun 2021, hasil survei Katadata Insight Center (KIC) bekerja sama dengan Kominfo menunjukkan 11,9% yaitu 25.024 responden mengakui pernah menyebarkan berita bohong/palsu sepanjang tahun 2021. Persentase ini terukur naik dari hasil survei di tahun sebelumnya yang mencapai 11,2%.⁵⁵

3) Ideologi.

Pancasila menjadi ideologi negara yang salah satu poinnya adalah persatuan Indonesia yang berarti wilayah NKRI harus terus bersama dalam menghadapi segala macam bentuk permasalahan baik dari dalam maupun luar. Perpecahan bisa dipicu oleh provokasi yang kini marak terjadi di dunia maya dan jadi ancaman siber nyata yang sedang dihadapi Indonesia apalagi menjelang pemilu seperti sekarang. Dengan fakta bahwa Indonesia menempati peringkat kelima sebagai negara penghasil hoaks sedunia⁵⁶, maka Indonesia seyogyanya mewaspadai dampak negatif penyebaran berita hoaks itu sendiri, terutama karena dapat memecah persatuan Indonesia. Padahal, sila ketiga Pancasila itu sendiri, yakni Persatuan Indonesia, adalah

⁵⁴ Ayu Yuliani, "Ada 800.000 Situs Penyebar Hoax di Indonesia", https://www.kominfo.go.id/content/detail/12008/ada-800000-situs-penyebar-hoax-di-indonesia/0/sorotan_media, (Rilis Lembaga: 13 Desember 2017), diakses pada 21 Agustus 2023.

⁵⁵ Dwi Hadya Jayani, "Survei Riset KIC: Masih Ada 11,9% Publik yang Menyebarluaskan Berita Bohong", <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/01/20/survei-riset-kic-masih-ada-119-publik-yang-menyebarluaskan-berita-bohong>, (Rilis Lembaga: 2- Januari 2022), diakses pada 21 Agustus 2023.

⁵⁶ Novian Zainul Arifin, "Program Rosi: Indonesia Peringkat 5 Produsen Hoax di Dunia!", <https://www.kompas.tv/talkshow/103346/indonesia-peringkat-5-produsen-hoax-di-dunia-rosi>, (Liputan Media: 22 Agustus 2020), diakses pada tanggal 21 Agustus 2023.

Center of Gravity. Untuk dapat mengelola potensi konflik tersebut, salah satunya ialah dengan menanamkan literasi digital di antara masyarakat. Maka tak heran bila pemerintah melakukan serangkaian kegiatan untuk membentuk pemahaman digital bagi warga salah satunya dengan gerakan literasi digital yang selalu didengungkan.

4) Politik.

Saat ini Indonesia tengah menyongsong Pemilu Serentak 2024. Belajar dari pengalaman Pemilu sebelumnya di tahun 2019, diperlukan literasi digital yang cukup sehingga masyarakat tidak terperangkap dalam penggunaan media digital yang kontraproduktif terhadap kehidupan berbangsa bernegara lantaran banyaknya hoaks dan ujaran kebencian yang beredar melalui ragam kanal digital. Pasalnya, pada tahun 2019, kampanye yang ditempuh oleh pasangan calon dan partai bukan hanya dalam bentuk aktivitas offline, melainkan melibatkan penghimpunan opini yang dilakukan melalui diseminasi informasi di media sosial.

5) Ekonomi.

Indonesia memiliki mimpi untuk masuk dalam 5 besar kekuatan ekonomi dunia pada 2045 mendatang. Mimpi ini bisa diwujudkan dengan dukungan berbagai sektor salah satunya digital. Sampai saat ini transaksi digital terus bergeliat dan menunjukkan potensi besar, kondisi ini harus dijaga untuk mengurangi risiko serangan siber. Selain itu, belum optimalnya literasi digital juga dapat mengakibatkan kerugian ekonomi. Berdasarkan riset lembaga telematika, *Sharing Vision*, kerugian ekonomi akibat *hoax* saja bisa mencapai

ratusan juta⁵⁷. Hoax dapat menghambat kegiatan ekonomi karena akan mendorong klien untuk menjauh berdasarkan berita bohong. Padahal, dampak dari hoax seharusnya bisa ditangkal melalui peningkatan literasi digital dalam masyarakat.

Selain itu, perlu pula disadari sebuah tantangan pada sektor telekomunikasi, terutama terkait kepemilikan sejumlah penyedia jasa jaringan. Tak dapat dipungkiri, Indosat yang dulu menjadi kebanggaan Indonesia kini dikelola oleh Qatar dengan kepemilikan saham Perusahaan Ooredoo yang mengakuisisi Indosat, setidaknya sebesar 43,81%.⁵⁸ Sedangkan sebesar 35% saham Telkomsel dimiliki oleh Singtel Group yang merupakan korporasi penyedia jasa telekomunikasi asal Singapura.⁵⁹ Data-data ini menunjukkan besarnya pengaruh investor terhadap perkembangan teknologi informasi di Indonesia dan masa depan literasi digital. Telah menjadi tugas kita untuk menakar potensi, risiko, sekaligus langkah mitigasi dari besarnya pelibatan pengusaha asing di sektor vital seperti telekomunikasi.

6) Sosial Budaya.

Indonesia memiliki setidaknya 1.340 suku bangsa, 718 bahasa, dan 6 agama/kepercayaan yang daku⁶⁰. Dengan keragaman yang dimiliki, Indonesia perlu memiliki sikap kebangsaan yang mendukung situasi kemajemukan yang ada di Indonesia. Dalam konteks penggunaan media sosial dan

⁵⁷ Imam Santoso, "Riset: Kerugian Ekonomi Akibat Hoaks Bisa Ratusan Juta" Antara News, 4 Desember 2019. Diakses melalui <https://bali.antaranews.com/berita/171992/riset-kerugian-ekonomi-akibat-hoaks-bisa-ratusan-juta> pada 21 Juni 2023

⁵⁸ M Fakhriyah, "Dibeli Soeharto dari Amerika, Indosat Lepas di Tangan Mega", <https://bit.ly/3qxDghl>, (Liputan Media: 31 Januari 2023), diakses pada 21 Agustus 2023.

⁵⁹ Uji Agung Santosa, "Mengenal Saham Telkomsel dan Rekam Jejak Perusahaan Induknya", <https://bmoney.id/blog/saham-tlkm-121449>, (Ulasan Lembaga: 7 Mei 2023), diakses pada tanggal 21 Agustus 2023.

⁶⁰ Portal Informasi Indonesia. "Keragaman Indonesia". bit.ly/3plvaYB. (Rilis Lembaga: 16 Agustus 2018). Diakses pada tanggal 28 Juni 2023.

jaringan digital lainnya, keaneragaman sosial budaya ini dapat dipromosikan secara positif. Akan tetapi, di tangan orang yang salah, kemajemukan ini perlu disikapi bijak supaya tidak terjadi pergesekan horizontal antar-masyarakat.

Selain itu, dari aspek agama, masyarakat Indonesia amat menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan mengimplementasikannya dalam keseharian. Dari aspek sosial budaya, Indonesia menjunjung tinggi peran pemuka adat atau sosok yang ditokohkan dan dihormati oleh masyarakat dalam kelompok regional tertentu. Oleh karenanya, peran pemuka adat dan agama amatlah penting dalam upaya optimalisasi Gerakan Nasional Literasi Digital

7) **Hankam.**

Pertahanan nasional adalah tembok bangsa dalam menangkal segala serangan yang mengancam keutuhan NKRI. Tak seperti peperangan konvensional pada umumnya, saat ini peperangan bisa terjadi di ranah siber. Pertahanan siber nasional mau tak mau harus diperkuat untuk menciptakan negara yang memiliki kedaulatannya sendiri. Dalam konteks inilah TNI dan Polri, yang memiliki tugas untuk menjaga keselamatan segenap bangsa, seluruh tumpah darah, kedaulatan wilayah dan keutuhan NKRI, menegakkan hukum, memelihara Kamtibmas, serta melindungi, melayani dan mengayomi. Memiliki peran yang signifikan khususnya untuk mengantisipasi semua ancaman yang dapat mengancam keutuhan NKRI.

BAB III

PEMBAHASAN

12. Umum.

Bab ini akan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang menjadi focus pembahasan pada Taskap ini. Ketiga pertanyaan kajian yang diangkat pada Taskap ini antara lain : mengapa gerakan nasional literasi digital harus dioptimalkan ?, apa tantangan - tantangan dalam melaksanakan gerakan nasional literasi digital ? dan langkah - langkah apa yang ditempuh sebagai upaya mengoptimalkan Gerakan Nasional Literasi Digital sehingga dapat meningkatkan ketahanan siber ?

Pertanyaan kajian pertama menekankan pada metode mengaplikasikan gerakan nasional literasi digital. Hal tersebut akan diuraikan dalam beberapa sub bab. Pertama-tama penulis akan mulai dengan kondisi penggunaan Internet di Indonesia secara umum. Setelahnya akan masuk ke dalam pembahasan mengenai kondisi literasi digital di masyarakat serta langkah yang sudah diambil dalam gerakan nasional literasi digital. Sub bab terakhir akan membahas mengenai tantangan literasi digital dalam meningkatkan ketahanan siber nasional.

Pertanyaan kajian kedua adalah tantangan dan hambatan dalam melaksanakan gerakan nasional literasi digital. Taskap ini mengacu pada beberapa tinjauan sistemik yang telah dilakukan oleh peneliti lain untuk mendapatkan faktor-faktor tersebut seperti SDM, teknologi, kultur, dan regulasi yang menjadi pendorong maupun penghambat pertahanan siber nasional.

Pertanyaan kajian ketiga adalah upaya untuk mengoptimalkan gerakan nasional literasi digital sehingga dapat meningkatkan ketahanan siber nasional. Untuk itu, dilakukan pemetaan pemangku kepentingan terkait pengembangan ketahanan siber di Indonesia, terutama pemangku kepentingan yang bisa mengatasi masalah dan tantangan yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya.

13. Mengapa Gerakan Nasional Literasi Digital harus dioptimalkan.**a. Literasi Digital Secara Umum.**

Sebelum masuk ke dalam pembahasan mengenai gerakan nasional literasi digital, kita perlu melihat perkembangan dunia siber di Indonesia secara umum. Pemerintah selama ini telah mengetahui pentingnya digitalisasi yang menjadi keniscayaan di dunia modern. Banyak negara maju telah melakukannya jauh sebelum Indonesia. Dampaknya sangat bagus utamanya dalam mengembangkan kemampuan dan efektivitas serta efisiensi dalam hal apapun. Di Indonesia sendiri, Pemerintahan di era Presiden Joko Widodo telah mencanangkan program digitalisasi guna meningkatkan pelayanan pada masyarakat.

Lama kelamaan berbagai teknologi pendukung mulai diadakan mulai dari perangkat keras hingga peningkatan kecepatan internet sebagai salah satu ekosistem penting dalam digitalisasi. Lama kelamaan peningkatan jaringan ini berkontribusi terhadap peningkatan jumlah pengguna internet. Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) mencatat bahwa Tahun 2023 pengguna internet Tanah Air mencapai 215. 626. 156 jiwa dari populasi sebanyak 275.773.901 jiwa atau jika dipersentasekan mencapai 78,19 persen.

Dalam laporan tersebut terlihat bahwa jumlah laki-laki yang menggunakan internet sebanyak 79,32 persen dari total populasi pria, sedangkan perempuan mencapai 77,36 persen. Namun jika dilihat dari demografi tempat tinggal, sebanyak 77,36 persen masyarakat kota atau urban telah menikmati teknologi ini dan 79,79 persen penduduk di daerah pedesaan maupun tertinggal sudah merasakan kehadirannya. Dari survei yang dilakukan pada 10 Januari hingga 27 Januari dengan melibatkan 8.510 responden ini terlihat bahwa Provinsi Banten menjadi wilayah yang tertinggi mengalami penetrasi internetnya dengan 89,10 persen dari total penduduknya. Disusul DKI Jakarta 86,96 persen,

kemudian Jawa Barat dengan 82,73 persen, lalu Kepulauan Bangka Belitung dengan 82,99 persen⁶¹.

Laporan APJII ini memperlihatkan kalau Indonesia menjadi salah satu negara yang telah memanfaatkan internet secara masif dan pemerintah terlihat berhasil dalam pembangunan infrastruktur pendukung teknologi tersebut. Hal ini terlihat dari banyaknya pengguna internet yang berasal dari daerah luar maupun tertinggal. Pada laporan lain yang dikeluarkan oleh *We Are Social* dan *Meltwater* memperlihatkan bahwa pengguna internet di Indonesia lebih banyak memanfaatkan gawai pintar sebagai perangkat kerasnya, seperti yang diutarakan dalam laporan di bawah ini.

Laporan dari *We Are Social* dan *Meltwater* menunjukkan sebanyak 98,3 persen pengguna internet di Indonesia memanfaatkan perangkat gawai pintarnya dengan durasi waktu penggunaannya berkisar 7 jam 42 menit per hari. Laporan ini juga menyebut kalau jumlah kartu sim aktif sebagai sumber koneksi internet utama di dalam gawai mencapai 35,8 juta jumlahnya atau lebih banyak 128 persen ketimbang penduduk tanah air. Oleh karenanya dapat dikatakan bahwa satu orang penduduk bisa memiliki dua kartu untuk satu gawai.⁶²

Dapat pula kita simpulkan bahwa penggunaan internet di dunia merupakan keniscayaan dan Indonesia menjadi gambaran kecil bagaimana teknologi digital ini memainkan peran penting dalam menjalankan aktivitas masyarakat. Internet telah menjadi kebutuhan primer masyarakat karena sekarang segalanya dapat dilakukan melalui jaringan ini. Beberapa hambatan yang dulu dirasakan terutama dalam hal jarak dan waktu, kini bisa dipangkas. Kemajuan ini bisa dipandang sebagai berkah tersendiri, tapi perlu adanya literasi digital yang memadai sebagai pedoman dalam memanfaatkan kehadirannya.

Pemerintah melalui Kemkominfo menargetkan masyarakat memiliki keterampilan dasar literasi digital sesuai dengan program Gerakan

⁶¹ APJII. "Survei APJII Pengguna Internet di Indonesia Tembus 215 Juta Orang". <https://bit.ly/3O3hoSI>. Diakses pada 3 Juni 2023.

⁶² Bill Clinton. Kompas.com. "Pengguna Internet di Indonesia Tembus 212, 9 juta awal 2023". <https://bit.ly/3rDfXCO>. Diakses pada 4 Juli 2023.

Nasional Literasi Digital. Empat pilar literasi digital tersebut antara lain (a) Cakap digital; (b) Etika digital; (c) Budaya digital; dan (d) Keamanan digital. Cakap digital dimaksudkan agar masyarakat mampu mengetahui, memahami, dan menggunakan perangkat teknologi ini dengan baik dan akan berguna bagi perkembangan tiap individu. Cara ini dipandang sebagai langkah yang tepat dalam menjalankan misi pemerintah untuk menyukseskan transformasi digital demi meningkatkan daya saing Indonesia di mata dunia. Secara tak langsung kualitas SDM dalam negeri akan meningkat seiring dengan pemahaman yang tepat terkait kemajuan yang terjadi begitu cepat.

Etika digital merupakan kemampuan pengguna dalam menyadari, menyesuaikan diri, dan menerapkan etika dengan cara tidak menyebarkan berita bohong maupun perundungan di dunia maya. Tindakan ini perlu diperhatikan karena semua orang bisa mengakses internet sehingga dapat digunakan untuk hal baik maupun buruk secara bersamaan. Langkah ini dapat memperluas manfaat internet yang bisa dirasakan oleh tiap orang di Indonesia.

Budaya digital lebih menitikberatkan pada kreasi maupun karya digital yang dibuat seseorang. Tindakan ini biasanya akan tercermin dalam hal berkomunikasi, berperilaku, hingga berpikir di dunia maya. Dunia maya membuat posisi seseorang menjadi khalayak aktif yang dapat berinteraksi secara langsung, bahkan mereka mampu membuat informasi sendiri yang diinginkan. Sedangkan keamanan digital digunakan agar tiap orang dapat menerapkan keamanan digital sehari-hari. Keamanan menjadi salah satu kunci dasar dalam menjaga kerahasiaan data yang dimiliki seseorang agar tidak terkena kejadian siber yang makin sering terjadi belakangan ini.

Keempatnya menjadi kesatuan yang membentuk road map literasi digital 2020 hingga 2024. Pemerintah menargetkan pada 2024 nanti sudah ada 50 juta masyarakat Indonesia mendapat edukasi mengenai literasi digital demi menyukseskan mimpi bangsa dalam hal percepatan transformasi digital dengan mencetak talenta muda yang mampu bersaing secara global dalam persaingan di ranah digital ini.

Melalui paparan tersebut dapat disimpulkan jika literasi digital memiliki peran penting dalam menambah keterampilan seseorang serta pengetahuan yang tak terbatas dengan cara yang lebih mudah, efektif, efisien, serta lebih murah.

b. Kondisi Literasi Digital di Indonesia.

Lalu mengapa optimalisasi Gerakan Nasional Literasi Digital perlu diupayakan (menjawab pertanyaan kajian yang pertama). Seperti yang sudah disebutkan pada bab sebelumnya bahwa data hasil kolaborasi dari Kemenkominfo *Katadata Insight Center* (KIC) menunjukkan kalau tingkat literasi digital masyarakat Indonesia tahun 2022 berada di angka 3,54 dari skala 1-5, angka ini lebih tinggi dibanding sebelumnya yakni 3,49.⁶³ Saat dijabarkan lebih jauh, tingkat literasi digital masyarakat Indonesia bagian barat ternyata lebih tinggi dibanding wilayah lain dengan poin 3,56 dari skala 1-5, lalu disusul oleh Indonesia bagian timur dengan 3,55 poin, lalu Indonesia bagian tengah dengan 3,48 poin.⁶⁴ Yogyakarta jadi provinsi yang memiliki tingkat literasi digital yang tinggi di Indonesia dengan raihan 3,64 poin dari skala 1-5, diikuti Kalimantan Barat dan Kalimantan Timur.⁶⁵

Data ini menunjukkan kalau literasi digital di Indonesia masih berada di level menengah, bahkan jauh dari harapan jika dibandingkan dengan tingkat pengetahuan digital masyarakat dunia karena Indonesia berada di posisi 51 dari 63 negara dalam laporan yang dikeluarkan *World Digital Competitiveness*. Namun dari tiga provinsi teratas yang memiliki tingkat literasi tinggi di Tanah Air, tak ada nama daerah yang masuk ke dalam tiga besar pengguna internet tertinggi di dalam negeri. Fakta ini menunjukkan kalau masih banyak masyarakat yang belum memahami bagaimana digitalisasi ini dimanfaatkan secara optimal serta makin

⁶³ Cindy Mutiara Annur. Katadata.co.id. "Literasi Digital Indonesia Naik pada 2022, tapi Budaya Digital Turun". <https://bit.ly/44mcI6f>. Diakses pada 23 Juni 2023.

⁶⁴ Cindy Mutia Annur. "Ini Perbedaan Literasi Digital di Indonesia Barat, Tengah, dan Timur". <https://bit.ly/3rGVUn2>. Diakses pada 2 Juli 2023.

⁶⁵ PratiwiAgustini. "Indeks Literasi Digital Indonesia Kembali Meningkat Tahun 2022". <https://bit.ly/44txyLL>. Diakses pada 23 Juni 2023.

banyak orang yang memanfaatkan internet dalam sebuah provinsi tak memiliki dampak pada literasi digital yang mereka miliki.

Laporan yang sama juga menyebut bahwa *skill* masyarakat dalam menggunakan teknologi digital dalam hal ini internet mengalami peningkatan dibanding tahun sebelumnya dengan 3,52 poin dari skala 1-5 dibanding setahun sebelumnya yakni 3,44. Keahlian utama warga adalah dalam hal mengunduh file atau aplikasi secara mandiri. Namun kemampuan paling sedikit yang masyarakat miliki adalah mendapatkan kebenaran informasi di dunia maya. Responden yang bisa melakukannya dengan mandiri hanya mencapai 43 persen⁶⁶.

Padahal keahlian dalam memilah informasi menjadi hal yang sangat penting dalam berselancar di dunia maya, mengingat Indonesia akan memasuki tahun politik pada tahun depan. Menjelang momentum elektoral, beragam informasi tersebar luas di ruang digital sehingga masyarakat dapat dengan mudah mengakses informasi terkait dengan kontestasi politik. Tapi sayangnya, tak semuanya fakta. Banyak berita bohong, informasi yang keliru, hingga opini-opini yang menyebarkan kebencian. Hal ini dapat menimbulkan dampak negatif, bahkan berpotensi memicu kerusuhan, demonstrasi besar, hingga perpecahan kesatuan negara.

Penelitian yang sama juga menemukan bahwa *digital culture* yang dilakukan oleh pengguna internet di Indonesia masih rendah. *Digital culture* merupakan kebiasaan pengguna dalam berkomunikasi dengan memperhatikan nilai moral, perbedaan suku, agama, ras, dan perbedaan pandangan politik, hingga mencantumkan sumber awal dari konten yang diunggah pengguna. Pencapaian pada poin ini mengalami penurunan dibanding tahun lalu yakni 3,57 padahal setahun sebelumnya mencapai poin 3,9 poin. Sebanyak 73,2 persen dari 10.000 pengguna internet yang menjadi responden mengakui merasa ragu saat menyesuaikan diri saat berkomunikasi agar lawan bicaranya tak tersinggung. Keraguan lainnya terlihat ketika mereka ditanyai soal keragaman budaya di media sosial

⁶⁶ Cindy Mutia Annur. "Download, Kemampuan Digital yang Paling Banyak Dikuasai Orang Indonesia". <https://bit.ly/4738uxe>. Diakses pada 5 Juli 2023

saat membagikan pesan atau informasi dengan mempertimbangkan identitas orang lain dengan latar belakang agama, suku, dan pandangan politik berbeda (69 persen), hingga mencantumkan sumber jelas (58,2 persen)⁶⁷.

Padahal seperti diketahui bahwa internet menjadi dunia sendiri yang telah terbentuk karena semua penggunanya dapat berinteraksi satu sama lain melalui tulisan, suara, gambar, maupun video yang mereka unggah. Sehingga sopan santun dalam berinteraksi di dunia maya menjadi satu keharusan yang perlu dimiliki oleh setiap orang, meskipun keduanya tak langsung bertatap muka. Menjunjung tinggi perbedaan dan menjaga kesopanan merupakan hal penting dalam merawat kebinekaan sekaligus langkah utama dalam menangkal perpecahan serta ketahanan negara secara utuh.

Bahkan buruknya kualitas netizen di Indonesia, menjadikan Microsoft membuat survei dalam mengetahui *digital civility index*. Pada skala 0-100, makin rendah nilainya maka makin tinggi kesopanannya. Ternyata Indonesia masuk dalam posisi 4 sebagai pengguna yang tak sopan. Penelitian yang dilakukan pada 2020 ini menyebut bahwa komentar jahat yang dilontarkan netizen kepada banyak akun baik dari dalam maupun luar negeri menyumbang alasan tertinggi dalam survei tersebut. Oleh karenanya, negara kita juga menjadi yang paling tak sopan di Asia Tenggara⁶⁸.

Komentar-komentar negatif ini bahkan dikeluhkan oleh banyak pihak, terutama dari kalangan pesohor negeri yang menjadi objek pergunjingan netizen. Tak sedikit pula pesohor luar negeri mendapat tanggapan serupa dari netizen tanah air terutama ketika sikapnya tidak berkenan di mata bangsa Indonesia. Komentar ini merupakan bentuk intimidasi dan dapat merugikan seseorang. Tak jarang komentar pedas tersebut dibalas dengan ungkapan tak sopan dari pemilik akun lainnya hingga terjadi perselisihan tanpa ada dialog konstruktif di dalamnya.

⁶⁷ Cinidy Mutia Annur. "Mayoritas Masyarakat Indonesia Masih Ragu Terapkan Budaya Digital". <https://bit.ly/3OrwlyY>. Diakses pada 4 Juli 2023.

⁶⁸ Siti Nur Aeni. "10 Negara Paling Tidak Sopan, Indonesia Salah Satunya". <https://bit.ly/3Op2Mym>. Diakses pada 5 Juni 2023.

Padahal kultur digital ini sangat mempengaruhi gaya interaksi yang lama kelamaan akan membentuk sebuah budaya baru dalam berkomunikasi mulai dari penggunaan media sosial sebagai sarana interaksi hingga transaksi digital yang sebelumnya biasa dilakukan secara langsung. Namun jika menilik fakta tersebut kesadaran ini masih sangat rendah, padahal berkomunikasi di dunia maya memiliki etika sendiri. Pemerintah telah menerbitkan undang-undang ITE sebagai salah satu panduan dalam berkomunikasi di ruang maya.

Sedangkan dalam survei Kemenkominfo pada 2022 dalam hal *digital safety*, pengguna internet Indonesia masih berada pada poin moderat. Dari skala 1-5, masyarakat masih menempati angka 3,12 naik dari tahun sebelumnya yang berada di 3,1 poin. Sebanyak 57,2 persen dari total responden yang terdiri dari 10.000 pengguna internet berusia 13-79 tahun mengaku dapat membuat *password* sendiri dengan menggabungkan angka, huruf, dan tanda baca. Namun hanya 50 persen dari total responden yang bisa melakukan langkah keamanan digital.

Bahkan hanya 24,1 persen responden yang memiliki kemampuan untuk membedakan email berisi spam, virus, maupun malware. Sebanyak 32,3 persen responden yang menjadi sumber utama dalam survei ini telah bisa menggunakan aplikasi untuk menemukan maupun menghapus virus. Sementara mereka yang bisa melaporkan penyalahgunaan di media sosial secara mandiri hanya 34,3 persen. Sedangkan mereka yang bisa mem-back up data sendiri hanya 36,4 persen. Sementara responden yang bisa menghilangkan opsi berbagi lokasi geografis secara mandiri hanya 45,3 persen.⁶⁹

Data dari survei ini menunjukkan bahwa literasi digital merupakan keniscayaan yang tak bisa ditawar lagi bagi masyarakat untuk berselancar secara aman di dunia maya secara umum. Selain untuk mengamankan data mereka sendiri, hal ini diperlukan untuk menyongsong Indonesia yang akan menjadi negara dengan kekuatan ekonomi besar dunia di masa mendatang, sebab melihat dari

⁶⁹ Cindy Muria Annur. "Banyak Orang Indonesia Belum Melek Keamanan Digital". <https://bit.ly/434VAeD>. Diakses pada 4 Juli 2023.

perkembangan global secara keseluruhan, transaksi dan beberapa pekerjaan akan memerlukan internet sebagai basis utamanya. Tanpa adanya pengetahuan soal keamanan data, sudah pasti peretas akan lebih mudah dalam melancarkan aksinya, sebab keamanan data tak hanya menjadi tanggung jawab penyedia pelayanan dan pemerintah sebagai otoritas tertinggi dalam membuat kebijakan maupun sistem yang terintegrasi tapi juga pemilik akun itu sendiri. Mereka harus bisa memantau aktivitas digital milik pribadi dan memiliki pemahaman soal langkah-langkah yang tepat untuk menjaga akunnya dari upaya peretasan.

Lebih lanjut, terkait dengan kondisi literasi digital saat ini, dapat dilihat dengan merujuk pada teori yang ada di bab 2 yakni kecenderungan SDM Indonesia yang kian akrab dengan istilah FOMO. Pada sebuah workshop yang digagas oleh Kemenkominfo dalam rangka Gerakan Nasional Literasi Digital (GNLD), Deddy Triawan selaku pegiat literasi menyampaikan pandangannya mengenai pola penggunaan media sosial pada anak muda Indonesia yang menunjukkan tanda-tanda FOMO. Di antaranya terlihat dari perasaan takut ketinggalan tren yang sedang berkembang di media sosial. Literasi digital dibutuhkan untuk mengubah FOMO menjadi JOMO (Joy of Missing Out) supaya dapat memanfaatkan teknologi secara lebih bijak dan memetik manfaat dari penggunaan teknologi informasi.⁷⁰

Lagipula, menurut teori Karakter Sosial, sesungguhnya pada setiap individu tersimpan kualitas pribadi yang dapat dikembangkan guna menghadapi tantangan FOMO yang setali tiga uang dengan pesatnya penggunaan teknologi informasi. Misalnya kemampuan kognisi, afeksi, dan kesadaran mental. Hurlock juga menyampaikan pada setiap individu tersimpan standar moral, nilai, dan hati nurani yang menjadi filter ketika individu tersebut berinteraksi dengan apapun di luar dirinya. Segala kualitas pribadi ini memang dapat terepresi apabila berhadapan dengan

⁷⁰ Liputan6, "Fenomena FOMO di Generasi Muda, Kemenkominfo Beri Pelatihan Pentingnya Kritis Berita Viral", bit.ly/3DFIIS6, (Liputan Media: 22 Februari 2023), diakses pada tanggal 2 Agustus 2023.

kekuatan yang lebih besar seperti tekanan sosial, akan tetapi dapat dikuatkan dengan sejumlah latihan dan pembiasaan.

Apabila tantangan FOMO dapat teratasi dengan teori Karakter Sosial, maka sesungguhnya teori Adaptasi Budaya dapat sungguh direalisasikan. Bahkan SDM Indonesia dapat memiliki bentuk cross-cultural adaptation khas bangsa Indonesia yang merupakan wujud penyesuaian diri terhadap serbuan dampak negatif teknologi informasi yang perlahan-lahan dapat memengaruhi psikis dan menggerus budaya kita.

Oleh karenanya, literasi digital merupakan keniscayaan yang tak bisa ditawar lagi bagi masyarakat untuk melatih diri menghadapi tantangan transformasi digital. Manfaatnya tentu banyak. Selain lebih sehat secara mental, masyarakat perlu menyadari bahwa untuk bergabung ke dalam masyarakat global dengan transformasi digital, diperlukan SDM yang mampu menggunakan teknologi supaya dapat menjadi kekuatan ekonomi besar dunia di masa mendatang. Terutama karena salah satu sektor yang banyak terjadi digitalisasi adalah sektor perbankan. Oleh karenanya masyarakat perlu menyadari soal keamanan data, pemahaman dasar mengenai kejahatan siber, serta berdaya memproteksi data pribadi supaya tidak menjadi korban kejahatan siber.

c. Gerakan Literasi Digital di Indonesia.

Semangat dalam mengembangkan kompetensi digital di Indonesia sebenarnya telah lama digaungkan setidaknya pada masuknya (TIK) Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam kurikulum pembelajaran. Namun pada 2013 lalu mata pelajaran ini dihilangkan padahal saat itu justru Indonesia sedang gencar-gencarnya membutuhkan SDM yang piaui menggunakan teknologi guna menghadapi tantangan digitalisasi global.

Setelah momentum dihapuskannya TIK dari materi ajar sekolah, program Gerakan Literasi Digital Nasional diluncurkan Presiden Joko Widodo pada 20 Mei 2021 lalu. Gerakan ini dibuat untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam memanfaatkan teknologi digital terutama

internet. Inilah wujud perlibatan pemerintah sebagai salah satu pemangku kepentingan yang memiliki peran kunci dalam teori Penta Helix. Penggunaan teknologi digital sangat penting dalam meningkatkan daya saing masyarakat karena di sana terdapat banyak aplikasi yang mampu memberikan tambahan informasi maupun sarana pengembangan diri sesuai keinginan kita. Namun di satu sisi, hal ini dapat menjadi celah masuknya peretas yang dapat menganggu ekosistem digital nasional dalam menghambat percepatan transformasi digital Tanah Air.

Beragam regulasi yang bisa mendukung perkembangan digital tanah air telah disediakan pemerintah salah satunya dengan kehadiran Undang Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) dan peraturan turunannya. UU tersebut secara tersirat mengesahkan bahwa aktivitas di ranah digital sama halnya dengan kegiatan pada ruang fisik. Artinya masyarakat perlu menyesuaikan diri dalam berperilaku di ranah digital, karena masyarakat Indonesia di bagian manapun memanfaatkan teknologi sehingga kita perlu menjaga kerukunan serta toleransi demi merawat keutuhan NKRI. Pemahaman dalam memanfaatkan teknologi digital tak bisa dipungkiri merupakan satu kesatuan utuh dalam meningkatkan pertahanan digital negara kita dalam menangkal masuknya berbagai paham yang mampu meretakkan keutuhan negara.

Program nasional literasi digital ini dilakukan dengan membuka kelas secara terus menerus di 514 kabupaten dan kota sambil menunggu percepatan pembangunan infrastruktur teknologi informasi di berbagai daerah. Pada peluncurannya, program ini disiarkan langsung oleh televisi swasta dan nasional secara langsung serta menggunakan live streaming di kanal Youtube Kemenkominfo dan Siberkreasi. Pada 2024 nanti ditargetkan ada 50 juta masyarakat yang telah mendapat literasi digital ini, lalu ada 30 juta dari 64 juta UMKM yang memanfaatkan ruang digital untuk memasarkan produknya sehingga mereka mampu memberdayakan 100 juta orang dalam mengembangkan bisnisnya.

Kelas-kelas tersebut akan dilakukan dengan menghadirkan narasumber kredibel yang mampu memberikan materi terkait empat pilar pembangunan literasi digital yaitu kemampuan digital, etika digital,

budaya digital, dan keamanan digital. Gerakan ini dilakukan dengan sistem online maupun offline, para pemateri ada kalanya menyambangi beberapa sekolah dan universitas untuk memberikan paparannya terkait literasi digital. Para siswa dan mahasiswa menjadi target utama mengingat bonus demografi yang Indonesia miliki, sehingga mereka menjadi bekal untuk mengembangkan bangsa di masa mendatang di tengah meningkatnya teknologi digital yang berkembang sangat pesat.

Keterlibatan organisasi kemasyarakatan, para pendidik, media, serta pihak swasta amatlah dibutuhkan untuk menyukseskan gerakan ini. Di antaranya, pihak swasta dapat memberi dukungan berupa pendanaan dan pembangunan fasilitas penunjang melalui program CSR korporasi. Selain itu, organisasi kemasyarakatan, media dan pendidik dapat membantu pengimplementasian di level akar rumput, serta membantu diseminasi literasi digital pada wilayah 3T. Dengan kerja sama antara berbagai pihak (pemerintah, organisasi kemasyarakatan, para pendidik, media, dan pihak swasta), maka program ini telah menerapkan apa yang pada bab 2 kita sebut dengan teori Penta Helix dengan pelibatan ragam unsur kemasyarakatan.

14. Tantangan – tantangan dalam Gerakan Nasional Literasi Digital Terhadap Ketahanan Siber Nasional.

Indonesia saat ini tengah mempersiapkan diri untuk berganti dari sistem analog ke digital dalam menjalankan segala keperluannya dan diperlukan literasi digital tinggi untuk menjadikannya sebagai sebuah kenyataan. Gerakan nasional literasi digital dibuat untuk menciptakan budaya digital yang sehat untuk kemajuan dan keberlangsungan bangsa dimasa mendatang. Akan tetapi, cita-cita mulia ini bukannya tidak menemui tantangan.

Tantangan yang pertama adalah ketidaksiapan SDM Indonesia untuk memasuki digitalisasi menyeluruh. Data yang telah disampaikan pada bab 2 menggarisbawahi rendahnya indeks literasi digital Indonesia yang menempati posisi 51 dari 63 negara pada peringkat World Digital Competitiveness. Prof. Zainal A. Hasibuan, Ph.D dari Dewan Teknologi Informasi dan Komunikasi Nasional (Wantiknas) pernah menyampaikan kekhawatirannya mengenai

potensi *digital talent war* pada era perasaingan teknologi. Dengan karakteristik industri 4.0 yang mengharuskan setiap SDM memiliki keterampilan berbasis teknologi seperti cloud computing, big data dan Internet of Things (IoT), Indonesia belum mampu memenuhi *demand* pasar kerja digital yang demikian tinggi. Prof Zainal –mengutip dari Korn Ferry, Global Talent Crunch (2018)— bahkan menyampaikan bahwa pada tahun 2030 Indonesia mengalami defisit tenaga kerja digital sebesar 18 juta jiwa. Berbanding terbalik dengan India yang disebutkan akan mengalami surplus tenaga kerja dibidang digital sebanyak 245 juta jiwa.⁷¹ Ketimpangan ini, selain bisa membuat SDM Indonesia kalah bersaing, juga membuat SDM Indonesia rentan menjadi korban serangan siber. Mengulang dari data pada Bab 2, jumlah serangan siber terus mengalami peningkatan, baik secara kualitas maupun kuantitas.

Tantangan kedua adalah kondisi geografis Indonesia yang terdiri atas belasan ribu pulau dengan kontur dan karakteristik yang berbeda, serta dihubungkan dengan perairan. Hal ini membawa tantangan pada aspek pemerataan pembangunan sarana dan infrastruktur teknologi. Terutama karena kondisi geografis ini berkaitan pula dengan tantangan ketiga, yakni besarnya pendanaan yang harus dikeluarkan untuk membangun sarana dan pengadaan teknologi pada wilayah 3T. Sulitnya pembangunan sarana prasarana ini dapat menyebabkan edukasi literasi digital yang relatif tidak merata, bahkan cenderung lambat. Akan tetapi, dengan adanya COVID-19, sesungguhnya telah terjadi percepatan pengadaan jaringan dan penyebaran keterampilan digital yang terkatalisasi dengan sendiri. Meski demikian, tantangan ini perlu dipandang serius sebagai salah satu poin penting yang menghambat transformasi digital dan pembangunan SDM berwawasan digital.

Tantangan-tantangan diatas perlu dimitigasi dengan pertama-tama menggalakkan literasi digital. Setidaknya, melalui literasi digital, masyarakat diharapkan mampu melindungi data pribadinya karena sekarang banyak aktivitas yang dilakukan secara virtual dan melibatkan beberapa data penting. Saat menjalani aktivitasnya terdapat berbagai platform digital yang digunakan.

⁷¹ Zainal A. Hasibuan, “*Transformasi Digital di Indonesia: Tantangan dan Peluang*”, Materi Diskusi No. 163/KS.01-PPR/11/2019, dapat diakses melalui bit.ly/47gNYsZ, diakses pada tanggal 4 Agustus 2023.

Pemahaman soal keamanan data pribadi dan kegiatan untuk melindunginya merupakan salah satu bentuk budaya literasi yang sehat dan diidamkan pada masa mendatang. Namun sampai sekarang masyarakat Indonesia masih dianggap kurang menguasai cara dalam menjaga keamanan datanya sendiri, sehingga sampai sekarang masih banyak ditemukan masalah kebocoran data atau kejahatan siber lainnya. Masyarakat sekarang lebih peduli terhadap aset fisiknya seperti rumah, tabungan, maupun tanah, yang menjadi pemahaman yang selalu diwarisi oleh nenek moyang. Peningkatan kesadaran kepada pertahanan siber jadi hal mutlak yang harus didengungkan hingga kini.

Pada era digital ini, kuasa atas informasi tak hanya dimonopoli oleh media massa maupun pemerintah. Digitalisasi mendorong masyarakat memiliki hak luas untuk mengakses informasi, menyebarluaskan, bahkan membuatnya sendiri. Perkembangan ini didukung oleh iklim politik yang terbuka di Indonesia dalam sistem demokrasi. Sadar maupun tidak kita, pengguna internet di dunia terutama Indonesia diwajibkan mengirimkan data pribadi ke berbagai platform yang ingin digunakan. Namun wewenang dalam penyebarluasan data masih dipegang oleh kita sebagai pengguna dengan berbagai persetujuan yang harus dilakukan. Saat ini masyarakat hanya membeli alat-alat dalam menangkal kejahatan siber, setelahnya mereka menyerahkan keamanan datanya kepada perangkat tersebut.

Keamanan siber memiliki tiga pilar penting yakni manusia, proses, dan teknologi. Manusia dan proses memiliki tempat teratas dalam piramida tersebut. Manusia disini berarti mereka memiliki pola pikir soal teknologi, kultur, dan kesadaran untuk menjaga ruang siber⁷². Saat ini Indonesia memiliki usia produktif mencapai 191 juta jiwa, sebagian besarnya tercatat sebagai Gen Z atau mereka yang berumur 11 hingga 26 tahun. Diperkirakan hingga 2030 mendatang Indonesia butuh 9 juta SDM bertalenta digital untuk

⁷² Ujang Sunda. "Cegah Kebocoran Data Pribadi Dengan Tingkatkan Literasi Digital". <https://bit.ly/3OmSFtL>. Diakses pada 5 Juli 2023.

membentuk daya saing di ranah tersebut dan memberikan kontribusi perekonomian sebesar Rp 4.434 triliun atau setara 16 persen dari PDB⁷³.

Kondisi ini menjadi hal yang positif untuk kemajuan perekonomian bangsa kedepannya, tapi pencapaian tersebut bisa menjadi bumerang. Kemajuan ekonomi digital dapat memancing para peretas, penipu, maupun bentuk kejahatan lainnya di dunia maya sehingga Indonesia menjadi target untuk mendulang kekayaan pribadi. Meningkatnya serangan siber turut menjadi turunan dari perkembangan ekonomi digital yang bisa dirasakan bangsa dikemudian hari. Sehingga masyarakat yang menggunakan internet dalam berbagai sendi kehidupan terutama pada ranah ekonomi digital perlu memiliki pemahaman mengenai pertahanan digital demi mengamankan data pribadinya. Kebiasaan untuk selalu mengganti password secara berkala hingga menggunakan pengamanan ganda di tiap aplikasi dunia maya merupakan keharusan.

Mempersiapkan masyarakat terutama pemuda yang dapat bersaing di ranah digital demi masa depan bangsa tersebut pemerintah melalui program gerakan nasional literasi digital memfokuskan diri untuk mengembangkan mereka yang masih masuk ke dalam Gen Z tersebut. Selain mengembangkan kemampuan mereka dalam memanfaatkan kehadiran teknologi, para pemuda ini merupakan pihak yang paling rentan termakan berita hoaks, ujaran kebencian, isu SARA, pemahaman radikal yang membuat masyarakat saling serang bahkan melawan pemerintahan, dan pemikiran-pemikiran intoleran yang memiliki tendensi untuk memperkeruh suasana kebangsaan hingga merusak persatuan negara. Lama kelamaan ketahanan negara akan terancam apalagi kehadiran digitalisasi ini mempermudah penyebaran informasi dengan kecepatan yang pesat.

Toleransi berkaitan erat dengan sektor sosial yang membahas soal identitas serta keseimbangan sosial sebuah negara. Indonesia yang memiliki keanekaragaman suku, budaya, ras, agama, dan antar golongan membutuhkan sikap ini dalam mempertahankan identitas nasionalnya yang

⁷³ Haryono Limanseto. "Generasi Muda yang Berkualitas Tinggi Berperan Penting dalam Pertumbuhan Ekonomi di Era Society 5.0". <https://bit.ly/44RTdOl>. Siaran Pers Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian 12 Maret 2022.

selama ini termaktub dalam Bhinneka Tunggal Ika. Selain itu masyarakat juga didorong untuk menjadi individu yang mampu menjaga ruang di dunia virtual dari serangan peretas dalam bentuk apapun demi menjaga pertahanan siber nasional.

Masyarakat pengguna internet dapat selalu mengupdate aplikasi yang mereka punya untuk memperkuat pertahanan sibernya, karena update tersebut biasanya akan memperbarui pertahanan dari keamanan data yang dimiliki. Kita dapat berhati-hati dalam mengakses semua konten yang ada karena disana banyak *malware* sehingga ditakutkan menimbulkan kerugian fatal. Pemahaman-pemahaman dasar ini dianggap penting dalam membantu pemerintah untuk mempertahankan ruang digital yang selama ini masih menjadi permasalahan.

Segala kelebihan digitalisasi ini masih memiliki tantangan besar yang dapat menjadi hambatan dalam mengembangkan perilaku masyarakat dalam berselancar di media sosial bahkan dampaknya sangat luas terutama untuk ketahanan siber nasional. Masalah pertama yang timbul adalah kualitas tenaga pendidik yang ditugaskan untuk mempersiapkan generasi muda pada masa mendatang. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) pada tahun 2021 menyebutkan jika 60 persen guru masih memiliki pengetahuan yang minim soal Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Masalah pembelajaran melalui daring juga jadi fokus karena masih sedikit konten kreatif sebagai bahan pembelajaran anak⁷⁴.

Laporan Kementerian yang sama pada Maret 2022 menunjukkan bahwa sebanyak 16.370 aduan terkait konten negatif di internet dilayangkan masyarakat. Aduan paling banyak adalah terkait konten perjudian mencapai 10.921 kali. Konten pornografi menempati posisi dua dengan 5.071 aduan, dan 203 terkait penipuan. Lalu aduan pelanggaran soal Hak Kekayaan Intelektual (HKI) sebanyak 126 kali. Namun pada laporan ini tidak ada satupun aduan terkait fitnah, SARA, terorisme, maupun pelanggaran keamanan informasi, hoaks, konten yang melanggar nilai sosial dan budaya⁷⁵.

⁷⁴ Yopi Makdori. "Kemendikbud Sebut 60 Persen Guru Masih Terbatas Menguasai Teknologi Informasi". <https://bit.ly/3DoGDdd>. Diakses pada 6 Juli 2023.

⁷⁵ Cindy Mutia Annur. "Jumlah Aduan Masyarakat terkait Konten Internet Negatif (Maret 2022)". <https://bit.ly/3O2SMJz>. Diakses pada 7 Juli 2023.

Sayangnya data yang dikeluarkan Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) juga menunjukkan kalau masih banyak warga Indonesia yang mengakses situs judi online dan pornografi. Sebanyak 34,26 persen responden dari total 8.510 mengaku mengetahui situs tindak pidana ini, tapi 65,74 persen sisanya tak mengetahuinya. Sedangkan 5,61 persen di antaranya mengaku mengakses situs tersebut. Lalu pada situs pornografi sebanyak 33,81 persen responden mengetahui situs ini dan 9,91 persen diantaranya mengaku mengaksesnya.⁷⁶

Permasalahan terkait Investasi ilegal yang menjadi masalah utama dalam perkembangan digitalisasi di Indonesia. Sepanjang tahun 2018 hingga 2022, jumlah kerugian masyarakat akibat masalah ini mencapai Rp 126 triliun. Tren penipuan ini terus bertambah tiap tahunnya, pada 2018 mencapai Rp 1,4 triliun, kemudian bertambah jadi Rp 4 triliun, pada 2020 menyentuh angka Rp 5,9 triliun, lalu mengalami penurunan pada 2021 menjadi Rp 2,54, dan melonjak secara drastis tahun lalu mencapai Rp 112,2 triliun. Menurut OJK yang mengeluarkan data tersebut, angka ini bisa saja bertambah karena ada beberapa pihak yang enggan melaporkan kerugiannya.

Sebenarnya permasalahan terkait Investasi ilegal bisa ditekan oleh beberapa ciri, pertama adalah menjanjikan keuntungan besar dalam waktu singkat. Kedua menjanjikan bonus ketika membawa anggota baru. Selanjutnya adalah menarik beberapa *public figure* atau tokoh yang berpengaruh di masyarakat untuk memanfaatkan layanan tersebut. Keempat merupakan adanya klaim bahwa investasi tersebut tak memiliki risiko, padahal semua yang kita kerjakan memiliki ancamannya sendiri. Terakhir adalah legalitasnya dalam izin usaha, adanya kelembagaan yang menaungi bisnis⁷⁷.

Semakin tingginya investasi illegal di Indonesia merupakan bukti kalau masyarakat belum terliterasi secara digital, warga secara tak langsung tidak melihat rekam jejak digital dan keabsahan dari investasi yang mereka tanam. Namun secara garis besar, masyarakat mudah termakan iming-iming keuntungan besar dalam waktu singkat.

⁷⁶ Erlina F. Santika. "Beberapa Warga RI Akui Masih Mengunjungi Situs Judi Online dan Pornografi". <https://bit.ly/3DoyoOc>. Diakses pada 7 Juli 2023.

⁷⁷ CNN Indonesia. "Kerugian Masyarakat Akibat Investasi Bodong Tembus Rp126 T 2018-2022". <https://bit.ly/43EeLfy>. Diakses pada 8 Juli 2023.

Tantangan lainnya dalam mencerdaskan masyarakat di ranah digital tak lain merupakan penyebaran berita hoaks. Sebanyak 10 ribu responden yang ikut dalam survei Kementerian Komunikasi dan Informatika menunjukkan sebanyak 11,9 persen responden sudah menyebarkan berita hoaks pada 2021. Angka ini naik 11,2 persen dari tahun sebelumnya yakni 2020⁷⁸. Pada survei yang sama sebanyak 45,4 persen responden memandang berita hoaks merupakan masalah serius, tapi angka ini mengalami penurunan disbanding tahun lalu sebesar 46,4 persen. Sebanyak 14,3 persen responden menganggap berita hoaks merupakan masalah sepele pada 2021, padahal sebelumnya sebesar 9,2 persen. Bahkan ada warga yang beranggapan kalau informasi tersebut tak menimbulkan masalah sama sekali sebesar 8,2 persen yang di tahun 2020 hanya sebesar 4,8 persen⁷⁹.

Namun pada laporan tahun 2022, pemahaman masyarakat soal masalah besar yang ditimbulkan dari berita hoaks meningkat tajam mencapai 71 persen sedangkan sisanya menilai informasi tersebut kurang penting. Dari 10 ribu responden yang ikut dalam kegiatan tersebut, 45 persen di antaranya tak terlalu yakin dalam mengidentifikasi berita hoaks tersebut, 20 persen merasa tak yakin, dan tiga persen lainnya mengatakan kalau sangat tidak yakin atas kemampuannya tersebut. Sebanyak 32 persen sisanya mengungkapkan kalau mereka sudah yakin bisa melakukannya⁸⁰.

Pada survei yang sama bertajuk Status Literasi Digital di Indonesia 2022, masyarakat sudah mulai mengerti kalau berita hoaks yang ada di Indonesia bisa dicegah, sebanyak 80 persen responden akan melakukan pengecekan kebenaran informasi yang dilihatnya, 15,3 responden menganggap kalau menegur pembuat informasi hoaks tersebut. Sedangkan 8,3 persen langsung melaporkan oknum tersebut, lalu sisanya sebesar 4,2 persen melakukan tindakan lainnya. Walaupun mayoritas cek kebenaran informasi ini penting tapi hanya 48 persen diantaranya melakukan pengecekan. 39,5 persen di antaranya melakukan verifikasi data melalui mesin pencari seperti Google,

⁷⁸ Dwi Hadya Jayani. "Survei Riset KIC: Masih ada 11,95 Publik yang Menyebarkan Berita Bohong". <https://bit.ly/3pQHdNI>. Diakses pada 8 Juli 2023.

⁷⁹ Vika Azkiya Dihni. "Tanggapan Responden Soal Keberadaan Berita/Informasi Hoaks (2020-2021)". <https://bit.ly/43FWGhc>. Diakses pada 8 Juli 2023.

⁸⁰ Cindy Mutia Annur. "Mayoritas Warga Indonesia Ragu dalam Memilah Berita Hoaks". <https://bit.ly/3q93OVH>. Diakses pada 9 Juli 2023.

Bing, Yahoo, dan Yandex sedangkan 4,1 persen sisanya melakukan cek kebenaran melalui status periksa fakta seperti turnbackhoax.id, cekfakta.com, dan trustpositif.kominfo.go.id⁸¹.

Masalah tersebut merupakan salah satu ancaman bagi negara dalam sisi siber baik secara langsung maupun tidak. Namun yang pasti tanpa upaya konkret dari semua lapisan, masalah-masalah tersebut dapat menimbulkan huru-hara di masa mendatang. Langkah yang tepat dalam menanggulangi kejadian tersebut di masa mendatang yakni dengan meningkatkan kesadaran masyarakat dalam berinternet karena mereka merupakan pemegang kendali atas informasi. Masyarakat pula yang menjadi objek dalam serangan siber yang ada, melalui perizinan mereka memberikan data pribadi pada saat masuk ke dalam sebuah platform.

Pemahaman soal perlindungan data pribadi yang dimiliki semakin penting untuk dimengeriti warga. Pemerintah sebagai pembuat regulasi serta pengawas di dunia siber turut memiliki peran dalam menjaga ruang siber dan peningkatan literasi digital masyarakat, lalu lembaga penegak hukum dalam menindak tiap kejahatan yang terjadi, hingga komunitas maupun pakar yang memiliki keahlian lebih dibanding masyarakat awam yang bertugas menyebarkan nilai-nilai kebaikan serta keamanan saat berselancar di dunia maya.

Selain masalah dari pola pikir masyarakat tadi, ternyata masalah keamanan siber nasional tak berhenti disana. BSSN (Badan Siber dan Sandi Negara) yang memiliki tugas mengawasi dunia siber nasional memiliki problemnya sendiri. Pagu anggaran yang mereka dapatkan untuk mengembangkan pertahanan siber negara terbilang minim dibanding kebutuhannya. Anggaran BSSN tahun 2023 hanya sebesar Rp. 624 miliar padahal mereka mengusulkan Rp. 4.5 triliun. Anggaran yang disetujui ini hanya digunakan untuk memenuhi kebutuhan dua program yakni manajemen BSSN serta keamanan dan ketahanan siber sandi negara. Keterbatasan

⁸¹ Cindy Mutia Annur. "Apa yang Dilakukan Masyarakat untuk Cegah Hoaks? Ini Hasil Surveinya". <https://bit.ly/3Y1VZxK>. Dikases pada 9 Juni 2023.

anggaran ini tentu membuat rencana kerja badan yang berada langsung di bawah presiden ini tak bisa melakukan semua hal.⁸²

Gubernur Lemhannas RI, Andi Widjajanto, menyebut kalau Indonesia menjadi negara di ASEAN yang tak memiliki kebijakan dalam hal keamanan siber nasional yang ditandatangani presiden. Dampaknya Indonesia bisa dilewatkan oleh para investor yang mencari tempat menanamkan modalnya, mengingat negara kita tak memiliki satu jaminan pasti tentang pertahanan siber. Negara bisa dianggap tak serius dalam melawan masalah siber yang kian marak terjadi, padahal pemerintah tengah membangun ibu kota baru yang memiliki rencana sebagai kiblat peradaban negara dengan kemajuan teknologi serta pengembangan kota pintarnya.⁸³

Lebih lanjut, pemerintah telah mencanangkan Indonesia Emas yang jadi impian pada tahun 2045 nanti yang bertepatan pada 100 tahun usia bangsa Indonesia. Pada saat tersebut diharapkan Indonesia memiliki generasi emas yang memiliki kecerdasan, kreativitas, inovatif, produktif, berkarakter, hingga memiliki peradaban unggul. Visi besar pada saat nanti adalah kesejahteraan rakyat yang lebih baik dengan ditopang oleh kualitas SDM. Indonesia diimpikan menjadi negara maju serta jadi salah satu dari lima kekuatan ekonomi dunia. Pemerataan ekonomi menjadi satu keharusan yang akan dinikmati pada tahun-tahun tersebut.

Berdasarkan Teori Penta-Helix, masing-masing pemangku kepentingan memiliki peran untuk menyukkseskan pelaksanaan inovasi di berbagai sektor. Pada konteks literasi digital guna memuluskan jalan transformasi digital, diperlukan kerja sama antara Pemerintah, akademisi, dan pihak swasta (bisnis). Kemudian, berdasarkan Halibas (2017) ada pula peran serta pihak organisasi non-pemerintah dan masyarakat sipil. Jika kita cermati, Pemerintah sudah membuka jalan dengan digagasnya Gerakan Literasi Digital Nasional dan Percepatan Transformasi Digital di bawah arahan Presiden Joko Widodo. Arahan Presiden tentang Percepatan Transformasi Digital kemudian diejawantahkan menjadi 5 strategi, yakni (1) Memperluas akses dan

⁸² Agus Tri Haryanto. "Anggaran Minim, Keamanan Siber Saat Pemilu 2024 Bisa Terancam". <https://bit.ly/3Q7x4a0>. Diakses pada 6 Juli 2023.

⁸³ Detik.com. "Lemhannas: RI Satu-satunya Negara di ASEAN Tanpa UU Keamanan Siber". <https://bit.ly/3DooQ5M>. Diakses pada 6 Juli 2023.

pembangunan infrastruktur digital; (2) Mempersiapkan roadmap pada ragam sektor seperti layanan kesehatan, pendidikan, perdagangan, dan layanan publik; (3) Percepatan intergrasi pusat data; (4) Menyiapkan SDM bertalenta digital; (5) Merapikan skema pembayaran dan menyiapkan regulasi terkait digitalisasi.

Dengan kelima strategi diatas, maka terpetakan pula peran pemangku kepentingan yang lain untuk menukseskan literasi digital. Misalnya pihak swasta dapat membantu rencana pemerintah dengan turut berpartisipasi dalam pembangunan infrastruktur di pelosok Indonesia, selain juga mendorong pertumbuhan investasi di tanah air. Akademisi dan media dapat bekerja sama mengambil peran untuk mengimplementasikan upaya pemerintah sesuai dengan ruang kerjanya masing-masing. Misalnya akademisi membantu pengimplementasian kurikulum berwawasan teknologi sejak usia dini. Sedangkan media dapat mengambil peran sebagai edukator yang memberi contoh penggunaan teknologi informasi secara bijak dengan melakukan cek fakta sebelum mengunggah berita. Selain itu media juga bisa membantu pemerintah dalam menginjeksikan literasi digital pada wilayah 3T melalui kanal-kanal pemberitaan *hyperlocal* yang menjangkau masyarakat. Sementara itu, organisasi non-pemerintah dapat menggagas gerakan-gerakan literasi digital pada level akar rumput, menjadi agen perubahan masif dengan pendekatan kultur sesuai dengan kekhasan masing-masing daerah di Indonesia. Dengan kerja sama berbagai pemangku kepentingan, maka proses literasi digital dapat berlangsung lebih efektif dan efisien.

Pemahaman literasi perlu diberikan kepada masyarakat sejak dini demi mempersiapkan mereka bersaing dengan negara lainnya. Tentu generasi yang dipersiapkan untuk menyongsong Indonesia emas merupakan mereka yang masih muda. Mereka perlu pemahaman lebih dengan standar literasi digital lebih tinggi dari kelompok lainnya. Selain norma dan pengamanan data, mereka perlu dibekali kapasitas dalam mengakses informasi serta penggunaan segala perangkat yang berlandas pada budaya, norma, etis, tanggung jawab, serta kehidupan sosial sehari-hari. Tak salah jika pemerintah telah menyasar anak muda bahkan mereka yang masih duduk di bangku sekolah dasar untuk mendapatkan literasi digital.

Efektivitas literasi digital dalam pembelajaran menggunakan teknologi informasi dianggap sangat efektif (G.Yotolembah, Tyas, & Bismawati, 2023). Fakta bahwa pembelajaran yang dilakukan tanpa tatap muka menunjukkan kalau secara tak langsung pembelajaran seperti ini dapat tingkatkan karakter peserta didik yang masih tergolong dalam gen z untuk menciptakan kemandirian dalam mencari informasi. Literasi digital pada tahap ini memiliki peran besar tak hanya kemampuan mengoperasikan komputer, membaca, menulis, tapi menjadi keterampilan dasar dalam menggunakan serta memproduksi produk digital, pemrosesan informasi, berbagi pengetahuan. Dengan kata lain, makin baik pemahaman mereka mengenai literasi digital maka peluang untuk berwirausaha memanfaatkan digitalisasi menjadi terbuka lebar. Demi mendukung terciptanya peserta didik yang unggul dalam dunia digital, para pendidik harus menguasai digitalisasi yang sedang berkembang sesuai bidangnya⁸⁴.

Selain cita-cita besar bangsa yang perlu dijaga, kehadiran konten negatif di dunia digital perlu dihindari karena kehadirannya yang mampu menjadi awal dari keberlangsungan sebuah negara. Konten negatif sendiri telah disepakati dalam UU RI Nomor 19 tahun 2016 tentang ITE yakni pornografi, SARA, fitnah, perjudian, penipuan, konten meresahkan, terorisme atau radikalisme, perdagangan produk dengan peraturan khusus, pelanggaran HKI, kekerasan pada anak, dan aktivitas serangan siber lain. Digitalisasi membuat siapapun pengguna internet dapat menjadi aktor penyebar luasan maupun membuat konten negatif ini melalui berbagai platform serta sosial media yang ada. Gerakan literasi digital yang baik akan meminimalisir aktor pembuat maupun penyebar konten negatif tersebut.

Gerakan nasional literasi digital dibuat dengan semangat untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pemahaman digital untuk mengurangi bahkan menghilangkan konten negatif yang kerap muncul di lini masa dan berbagai platform digital Tanah Air. Selain itu gerakan ini berfungsi untuk memberikan ruang yang lebih besar pada pemanfaatan internet sebagai areal positif untuk pengembangan SDM Tanah Air. Melalui

⁸⁴ Aditya Ramadhan. "Optimasi Literasi Digital Terhadap Generasi Z dan Merekonstruksi Moral Menuju Pendidikan Berkualitas Perspektif SDGs 2023". Vol.01 No. 2 (2023)

gerakan ini pemerintah mengajak masyarakat untuk terus membekali diri menyebarkan segala informasi yang baik dan bermanfaat bagi banyak orang, sehingga tak ada lagi penyalahgunaan internet untuk kepentingan tertentu yang bisa merusak tatanan berbaga dan bernegara serta mengancam ketahanan siber nasional secara keseluruhan.

Masyarakat yang sudah terliterasi dengan baik dalam dunia digital diharap mampu membentengi dirinya dari paparan informasi negatif, hoaks, maupun kejahatan lainnya agar aman dalam memanfaatkan teknologi yang satu ini. Ketahanan siber secara tak langsung akan membuat masyarakat menjadi pribadi yang kritis dalam melihat segala persoalan yang terjadi dengan berbagai sudut pandang sebelum memutuskan untuk menerima informasi tersebut.

Pemahaman masyarakat untuk mengetahui pentingnya keamanan data pribadi yang mereka miliki dalam tiap platform menjadi poin penting lainnya dalam literasi digital yang digaungkan pemerintah sejauh ini. Data pribadi merupakan satu hal penting yang dimiliki masyarakat di era modern seperti sekarang karena data ini menjadi kunci untuk mengakses berbagai platform yang dimiliki seseorang termasuk dalam ranah finansial. Sudah begitu banyak kejahatan siber yang menyasar platform finansial yang merugikan banyak pihak, terutama masyarakat. Pemahaman mengenai langkah pengamanan data yang sudah tersedia begitu penting untuk menangkal permasalahan tersebut.

Literasi digital menjadi begitu penting dalam hal pengetahuan mengenai tindak kejahatan penipuan di dunia siber. Kejahatan tersebut makin hari terus meningkat dengan berbagai model dan bentuknya. Mereka menyasar berbagai kalangan untuk mendapat keuntungan sebesar-besarnya. Meningkatnya literasi digital masyarakat diharap membuat warga bisa mendekripsi kejahatan yang satu ini untuk mengurangi bahkan meniadakan modus-modus operandi para pelaku sehingga tak ada lagi pihak yang dirugikan. Sekarang banyak modus betebaran dengan platform beragam mulai dari email, WhatsApp, hingga telepon. Bahkan kini kejahatan siber lebih luas. Para oknum yang tak bertanggung jawab bisa menyebarkan chat WhatsApp atau email berisikan virus yang bisa mengakses berbagai platform

yang kita miliki hingga mengambil data pribadi kita. Hal ini tentu sangat merugikan jika peruntukan data tersebut digunakan untuk kegiatan yang tidak sepatutnya dilakukan.

Laporan Google, Temasek, Bain & Company mengungkap kalau pertumbuhan potensi ekonomi digital di Indonesia pada 2025 mendatang mencapai \$ 146 miliar. Angka ini akan jadi yang terbesar di ASEAN. Potensi tersebut berbanding lurus dengan bonus demografi yang Indonesia miliki dan mencapai puncaknya pada 2045 mendatang⁸⁵. Melihat potensi besar yang bisa dimanfaatkan bangsa pada sektor digital, membuat Indonesia perlu mempersiapkan literasi digital bagi masyarakat demi menangkap potensi yang ada sekaligus menjaga keamanan datanya dari berbagai serangan siber, termasuk kejahatan di ruang maya karena makin hari keberadaannya makin banyak bahkan lebih meresahkan dari pada sebelumnya dengan berbagai motif serta cara yang berubah untuk menipu calon korbannya.

Aktivitas masyarakat dalam beberapa tahun mendatang juga lebih banyak, apalagi pemerintah sudah mencanangkan keinginan untuk melakukan digitalisasi ke segala sektor kehidupan. Sebenarnya aktivitas digital di masyarakat melonjak sangat tinggi ketika COVID-19 menyerang. Masyarakat dipaksa melakukan aktivitas dari rumah dengan bantuan internet. Sejak saat itu pula kejahatan di dunia maya makin marak, salah satu penyebab masalah tersebut adalah kurangnya penguasaan literasi digital di masyarakat. *Phising* menjadi serangan siber yang sering terjadi di Tanah Air. Para pelakunya memanfaatkan psikologi para korbannya melalui email, telepon, pesan dalam mengelabui korban untuk memberikan informasi penting seperti password uang elektronik dan berbagai platform digital lainnya. Upaya untuk mengurangi masalah yang ditimbulkan oleh digitalisasi ini terus ditingkatkan oleh berbagai pihak, tapi tantangan ketahanan siber paling krusial merupakan penggunanya sendiri. Sangat jelas bahwa gerakan nasional literasi digital perlu ditingkatkan secara optimal demi menyongsong ketahanan siber nasional yang lebih kuat⁸⁶.

⁸⁵ Annissa Mutia. "Google: Potensi Ekonomi Digital Indonesia Terbesar di Asia Tenggara". <https://bit.ly/43Bv6Sw>. Diakses pada 10 Juli 2023.

⁸⁶ M Hidayat. "Serangan dan Ancaman Siber Makin Marak di Masa Pandemi, Manusia Jadi Faktor Lemah". <https://bit.ly/473mBCE>. Diakses pada 10 Juli 2023.

Lebih lanjut, walau jarang disebutkan dalam berbagai diskusi mengenai gerakan nasional literasi digital, tapi pesta demokrasi yang akan terjadi pada 2024 mendatang turut menjadi waktu tepat untuk meningkatkan semangat dalam penyebaran kegiatan ini. Pada saat Pilpres berlangsung, dunia maya akan dibanjiri oleh arus informasi. Saat itu, masyarakat mulai kewalahan dalam memilih kebenaran informasi tersebut. Bangsa kita telah merasakan polarisasi yang kental ketika Pilpres 2019 berlangsung, ketika banyak orang dari berbagai lapisan masyarakat membicarakan isu ini, terjadi polarisasi antar pendukung calon presiden.

Fanatisme buta kedua kubu membuat polarisasi yang besar hingga menimbulkan keriuhan di dunia maya. Informasi hoaks hingga isu SARA bermunculan demi menjatuhkan elektabilitas pasangan lawan. Saat itu terjadi percampuran fakta, fakta alternatif, pengetahuan, kepercayaan, opini, kebenaran dalam satu waktu. Tiap ucapan dari para pasangan diterjemahkan secara liar oleh para pendukung demi menarik simpati masyarakat sekaligus meneguhkan keyakinan para pendukung yang ingin jagoannya menjadi RI 1. Masalah ini menjadi contoh nyata mengenai pentingnya literasi digital demi meningkatkan pertahanan siber hingga keamanan nasional secara luas⁸⁷.

Literasi digital dalam kaitannya dengan Pilpres 2024 nanti menjadi salah satu cara untuk menciptakan pemilih cerdas yang mengetahui hak dan kewajibannya sebagai masyarakat yang menentukan arah perpolitikan bangsa di masa mendatang. Mereka diharap mampu menggunakan perangkat teknologi informasi untuk mencari data dan fakta yang sesuai dengan informasi yang tersebar mengenai para pasangan calon, sehingga dapat memilih pasangan calon yang sesuai dengan hati nuraninya berdasarkan latar belakang calon tersebut. Masyarakat jadi lebih kritis dalam melakukan evaluasi informasi yang didapatkannya, karena seperti yang sudah dituturkan sebelumnya ketika pilpres terjadi arus informasi mengenai para calon presiden akan bertebaran dimanapun.

⁸⁷ Wisnu Bramantyo. "Gede Sumertha KY, Endro Legowo. *Integrasi Nilai-Nilai Toleransi dalam Penanaman Literasi Digital di Lingkungan Keluarga untuk Mewujudkan Keamanan Nasional*". Volume 8 nomor 1 tahun 2022.

Masifnya persebaran informasi hanya bisa diperangi dengan pemahaman literasi yang tinggi di masyarakat mengingat penyebarannya paling masif berada di ranah digital. Kalangan pemilih muda menjadi lapisan masyarakat paling rentan ketika waktu pemilu terjadi. Mereka bisa terpapar informasi yang menyesatkan ditambah pengalaman memilih yang masih baru. Pemilih muda ini menjadi golongan yang memiliki jumlah terbanyak dalam pemilu nanti sehingga harus diberikan bekal yang cukup dalam literasi digital demi mengamankan masa depan bangsa. Pemerintah harus turun tangan dalam upaya penanaman literasi digital kepada masyarakat untuk mempersiapkan pemilu nanti dengan memberikan ruang pada situs atau platform yang bisa digunakan untuk melakukan cek fakta serta distribusi secara massif mengenai perkembangan pemilu yang sedang terjadi agar tidak ada kesesatan informasi yang dimanfaatkan oleh oknum tak bertanggung jawab untuk mendapatkan apa yang dia inginkan.

Selain pemilih dan pemerintah, para politisi yang bertarung dalam pesta demokrasi nantinya perlu memberikan bekal kepada para pemilih untuk mempromosikan literasi digital saat berkampanye untuk menciptakan pemilu sehat dan pemilih cerdas demi kebaikan bangsa di masa mendatang. Pemilihan umum hanyalah satu rangkaian yang terjadi dalam periode lima tahun sekali, tapi dampak dari banyaknya informasi negatif bisa merusak generasi muda Indonesia di masa mendatang yang akan merusak pembangunan bangsa serta target jangka panjang yang sudah dicanangkan pemerintahan saat ini⁸⁸.

Dapat dilihat bahwa digitalisasi memiliki dampak negatifnya sendiri jika kita tak memiliki literasi yang baik. Masalah polarisasi yang terjadi saat pilpres nanti bisa dikurangi bahkan dihilangkan jika masyarakat mampu meningkatkan literasinya di dunia digital, dengan mengedepankan pemahaman konten secara bijak dengan berlandaskan pada nilai moral, etika, dan saling menghormati. Nilai-nilai tersebut sebenarnya merupakan dasar dari negara ini yang memiliki keragaman suku, budaya, agama, ras, dan antar golongan. Bahkan nilai luhur ini sudah termaktub dalam simbol negara yakni

⁸⁸ DPRD Daerah Istimewa Yogyakarta. “*Siaran Pers. Pentingnya Literasi Digital Sambut Pemilu 2023, Guna Wujudkan Pemilih Cerdas*”. <https://bit.ly/3Q5xkXb>. Diakses pada tanggal 6 Juli 2023.

“Bhineka Tunggal Ika”. Gerakan nasional literasi digital perlu diupayakan semaksimal mungkin untuk menyelesaikan berbagai tantangan di ranah digital yang terus berkembang mengikuti kemajuan teknologi dan situasi global maupun nasional.

Literasi digital selanjutnya dapat dipahami sebagai cara dalam meningkatkan aspek moral dan upaya untuk membangun peradaban modern yang bernaaskan kebhinekaan. Penyalahgunaan teknologi informasi dapat menjadi ancaman nyata yang bertujuan untuk propaganda hingga membuat opini tertentu dengan tendensi merugikan bangsa. Masyarakat yang memegang kendali atas informasi bisa menggunakannya secara serampangan. Pengenalan literasi digital untuk pengoptimalan penggunaan teknologi ini menjadi sebuah keharusan agar masyarakat kita tidak menjadi warga yang memulai memantikkan perpecahan di ruang digital.

Gerakan literasi digital tak bisa diindahkan lagi keberadaannya karena pemerintah saat ini tengah melakukan percepatan transformasi digital yang mencakup infrastruktur digital dan layanan internet sebagai poros penggerak digitalisasi. Keberadaan teknologi yang makin maju akan membutuhkan SDM berkualitas supaya kemajuan teknologi sejalan dengan kemampuan SDM dalam mengelolanya menjadi sesuatu yang bermanfaat.

a. Analisis PESTEL.

Pengembangan gerakan literasi digital membutuhkan dukungan dan berdampak pada sektor seperti politik, ekonomi, teknologi, *environmental* (lingkungan), dan legal. Berikut adalah analisis dari keenam sektor tersebut, yang dapat membantu Penulis meneropong potensi keberhasilan dan kendala dari masing-masing sektor:

- 1) **Politik.** Sejauh ini gerakan literasi digital menjadi fokus yang diperhatikan dan mendapat attensi tersendiri dari lembaga eksekutif maupun legislatif yang terus memberikan pandangannya mengenai hal positif dalam berselancar di dunia maya. Instruksi presiden dalam menggaungkan gerakan ini menjadi salah satu kunci kesuksesan gerakan tersebut untuk terus berkembang dan berdampak kepada masyarakat. Jika dihubungkan dengan Indonesia yang akan menghadapi Pesta Elektoral di tahun 2024, literasi digital dapat menjadi

alat yang membantu ditekannya angka hoaks, ujaran kebencian, dan black campaign yang berpotensi banyak beredar di media sosial dan platform digital lain. Oleh karenanya, gerakan literasi dihgital merupakan sebuah inisiatif yg diperlukan demi kondusifnya situasi politik di Indonesia.

2) Ekonomi. Digitalisasi dalam sektor ekonomi akan banyak membantu kemajuan sektor ekonomi. Dengan semakin akrabnya masyarakat dengan financial technology, nilai inflasi akan lebih terkendali dengan ditekannya uang beredar di kalangan masyarakat. Selain itu, penggunaan teknologi pada sektor keuangan dapat membantu kerja UKM/UMKM dalam menarik konsumen dan memudahkan setiap pihak melakukan transaksi. Pada level nasional, kemajuan UMKM dapat menjadi sinyal baik bagi perekonomian nasional lantaran fondasi perekonomian rakyat yang kuat. Di sisi lain, pemahaman literasi digital di bidang keuangan dapat membantu masyarakat terhindar dari kejahatan siber dalam berbagai bentuk penipuan seperti phising, malware, dan lain sebagainya.

3) Sosial. Sejak COVID-19 melanda, masyarakat Indonesia sudah makin terbiasa menggunakan segala kelebihan internet dalam menunjang kehidupan mereka. Dengan demikian, akselerasi digital pun terjadi dalam tempo yang relatif cepat, bahkan di ragam penjuru negeri. Namun, tetap saja literasi masih dibutuhkan dan harus selalu dilatih, sebab masyarakat kerap terjerembab pada isu SARA yang disebarluaskan di dunia maya. Selain itu, mirip dengan poin satu, apabila masyarakat mampu mengaplikasikan literasi digital dalam penggunaan teknologi, masyarakat akan terhindar dari informasi-informasi bohong dan ujaran kebencian yang dapat memicu konflik horizontal di antara masyarakat. Oleh karenanya, jelas literasi digital dapat berkontribusi positif terhadap kerukunan dan persatuan segenap masyarakat Indonesia. Sebaliknya, masyarakat malah bisa menggunakan platform digital untuk mempromosikan kekayaan sosial budaya di sekitarnya secara positif sebagai bentuk dukungan terhadap kemajemukan Indonesia. Kesadaran masyarakat Indonesia untuk menyebarkan nilai-nilai luhur keindonesiaan

pada platform digital pertama-tama dapat dipromosikan oleh pemuka adat dan agama diragam pelosok Indonesia. Pasalnya, masyarakat Indonesia amatlah memuliakan peran pemuka adat dan agama sehingga pemuka adat dan agama memiliki peran penting dalam menanamkan nilai toleransi dan kebijaksanaan dalam penggunaan teknologi informasi. Peran pemuka adat dan agama ini dapat menjadi strategi yang efektif, terutama dengan tantangan geografis Indonesia yang menyulitkan proses edukasi dikarenakan besarnya wilayah Indonesia dan banyaknya lokasi yang terisolasi.

4) Teknologi. Literasi digital dapat menjadi gerbang pembuka untuk perkembangan teknologi yang lebih besar. Sebagai mana kita ketahui, digitalisasi bertautan erat pula dengan ragam penemuan/aspek lain seperti Internet of Things (IoT), big data, dan kecerdasan buatan atau Artificial Intelligence (AI). Semua aspek ini akan berkembang di Indonesia dan bukannya tidak mungkin SDM Indonesia banyak terlibat dalam pengembangannya. Bahkan Indonesia juga dapat menjadikan banyak wilayahnya sebagai kota teknologi. Perkembangan ini dapat tercapai apabila transformasi digital ini berlangsung menyeluruh di semua wilayah Indonesia, bahkan 3T. Selain itu, SDM Indonesia diharapkan juga mampu mengoperasikan dan mengembangkan teknologi digital sebagai modal utama dalam menyongsong globalisasi yang membutuhkan SDM berketerampilan digital. Supaya Indonesia tidak kalah atau tertinggal dari persaingan dunia.

5) Environmental (lingkungan). IKN adalah sebuah contoh pengembangan lingkungan hidup yang memanfaatkan teknologi demi tujuan kelestarian alam/hutan Kalimantan. Bukannya tak mungkin bila ke depannya Indonesia dapat mengembangkan serangkaian teknologi yang mendukung ekonomi biru (*blue economy*), ekonomi hijau (*green economy*), pengelolaan sampah, dan upaya pengelolaan lingkungan lainnya. Kemajuan teknologi di bidang lingkungan pun tidak berhenti sampai inovasi. Dibutuhkan partisipasi SDM digital untuk bisa melakukan pengelolaan sehingga tercipta Indonesia hijau yang modern, tangguh, dan berawasan lingkungan.

6) **Legal.** Sejauh ini, beberapa Undang-Undang yang sudah dibuat dapat memberikan keamanan dan kenyamanan masyarakat dalam memanfaatkan internet. Namun payung hukum mengenai pertahanan siber masih belum dibuat sehingga dapat menjadi keraguan bagi investor dalam menanamkan modalnya di Tanah Air. Oleh karenanya dibutuhkan regulasi yang dapat mengatur investasi di bidang teknologi sehingga segala inisiatif yang disebutkan di atas dapat terealiasai. Selain itu, regulasi mengenai platform digital harus dapat mengakomodasi kedinamisan teknologi itu sendiri. Pasalnya, teknologi selalu mengalami perubahan dalam tempo yang relatif singkat.

Berikut adalah bagan yang merangkum analisis PESTEL yang dapat membantu memahami skema analisis dalam karya ini:



Dengan mempertimbangkan latar belakang, kompleksitas tantangan yang dihadapi, serta desakan untuk mengimplementasikan Gerakan Nasional Literasi Digital secara lebih optimal, seperti yang telah diuraikan diatas, maka diperlukan pemetaan masalah dan peluang dengan menggunakan SWOT dan sebagai pisau analisis. Berikut adalah penjelasan lebih lanjutnya:

b. Analisis *strength, weakness, opportunities, dan threat.*

Dalam mengoptimalkan gerakan nasional literasi digital, penting untuk melihat kekuatan dan kelemahan internal, serta peluang dan ancaman eksternal melalui analisis SWOT, antara lain:

1) **Strength (Kekuatan) - Faktor Internal.**

Indonesia memiliki sejumlah kekuatan yang bisa dimanfaatkan untuk mengoptimalkan gerakan nasional literasi digital. Pertama, program Literasi Digital Nasional telah diluncurkan sebagai upaya Pemerintah untuk menumbuhkan kecakapan digital di masyarakat. Program tersebut dipegang oleh Kemenkominfo dan telah diluncurkan sejak Mei 2021. Gerakan nasional literasi digital berasal dari kerja sama semua pihak mulai dari pemerintah melalui Kemkominfo, pemerintah daerah, komunitas, dan masyarakat dari berbagai sektor untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai berselancar di dunia maya dengan positif mulai dari menghindari konten negatif, pengembangan kemampuan, mengadopsi kultur sosial masyarakat di kehidupan sehari-hari hingga pemahaman dalam meningkatkan pertahanan siber pribadi demi menciptakan ketahanan siber nasional. Gerakan nasional literasi digital juga menyasar remaja hingga anak-anak yang menjadikan mereka sebagai generasi melek pertahanan siber demi menyongsong mimpi Indonesia Emas 2024.

Kedua, adanya dukungan pemerintah yang kuat dalam bentuk kebijakan dan anggaran untuk mendukung program literasi digital. Diseminasi gerakan nasional literasi digital merupakan secara massif dan menjangkau seluruh daerah di Indonesia melalui pembelajaran tatap muka maupun daring. Tema-tema yang dibahas dalam tiap pertemuan juga berbeda dan disesuaikan dengan kebutuhan peserta merupakan bukti kuatnya *political will* pemerintah.

2) **Weakness (Kelemahan) - Faktor Internal.**

Di sisi lain, beberapa kelemahan yang ada dalam mengoptimalkan gerakan nasional literasi digital adalah Pertama, rendahnya angka literasi digital masyarakat Indonesia. Indonesia menduduki peringkat 51 dari 63 negara dalam World Digital Competitiveness. Hal ini menunjukkan kalau masyarakat belum bisa memanfaatkan digitalisasi

untuk kepentingan positif dan masih abai dalam menjaga keamanan datanya dari segala macam serangan siber yang terjadi⁸⁹.

Kedua, materi yang diberikan untuk orang tua karena mereka adalah sosok yang jadi panutan anak di rumah sehingga memiliki peran penting dalam membentuk karakter anak dalam berselancar di dunia maya. Peran orang tua amat penting untuk memberikan pemahaman kepada anak soal baik dan buruknya internet sekaligus menjaga mereka dari segala bentuk kejahatan yang terjadi. Masalah terbesarnya sekarang banyak orang tua yang memberi gawai kepada anaknya, tanpa adanya pengawasan. Kekurangan lain dalam gerakan ini adalah peran guru yang masih memiliki keterbatasan dalam memberikan materi mengenai dunia internet.

Ketiga, percepatan transformasi digital membutuhkan banyak pembiayaan dengan kondisi geografis dan sosial budaya Indonesia yang majemuk. Hal ini menyebabkan besarnya ongkos pembuatan infrastruktur dan jaringan internet. selain juga membuat proses edukasi literasi digital perlu menyesuaikan dengan nilai-nilai/kearifan lokal.

3) **Opportunity (Peluang) - Faktor Eksternal.**

Terdapat beberapa peluang yang bisa dimanfaatkan oleh Indonesia dalam mengoptimalkan gerakan nasional literasi digital. Pertama, meningkatnya jumlah pengguna internet di Indonesia. Rilis survei dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), pada tahun 2023 penetrasi internet di Indonesia telah mencapai 78,19 persen. Hal ini berarti sekitar 215.626.156 jiwa dari total populasi Indonesia yang mencapai 275.773.901 jiwa telah menggunakan internet.

Kedua, masifnya penggunaan internet di Indonesia juga diikuti dengan potensi pertumbuhan ekonomi digital yang tinggi. Potensi pertumbuhan ekonomi digital tersebut hadir karena terjadinya peralihan pola atau praktik ekonomi konvensional ke ekonomi digital. Menurut penelitian yang dilakukan Indosat dan Twimbit, pada tahun 2022, nilai

⁸⁹ Arbida Nila Hastika. Medcom.id. "Indeks Literasi Digital Masyarakat Indonesia Masih Rendah". bit.ly/446cCdV. dilihat pada 24 Juni 2023.

ekonomi digital Indonesia sudah mencapai Rp 1.408 triliun dan diperkirakan meningkat hingga mencapai Rp 3.216 triliun pada tahun 2027⁹⁰. Sementara itu nilai transaksi e-commerce sudah diperkirakan meningkat dari Rp 260 triliun sampai Rp 600 triliun pada periode 2020-2024.

Ketiga, besarnya pembiayaan yang dibutuhkan untuk percepatan transformasi digital dapat membuka peluang terhadap masuknya investasi-investasi asing ke Indonesia, terutama yang berhubungan dengan pendidikan dan teknologi. Terutama dengan besarnya populasi Indonesia, SDM berketerampilan digital dapat menjadi asset yang menjanjikan demi pemenuhan kebutuhan SDM berwawasan digital yang saat ini sedang tinggi permintaannya di kancah global. SDM Indonesia ini, pada tahun 2030-2045 nanti diharapkan dapat menjadi bonus demografi yang membawa banyak keuntungan ekonomi bagi Indonesia.

4) ***Threat (Ancaman) - Faktor Eksternal.***

Namun, ada beberapa ancaman yang harus dihadapi oleh Indonesia dalam upaya mengoptimalkan gerakan nasional literasi digital. Pertama, Fenomena digitalisasi membawa *culture shock* bagi masyarakat Indonesia, terutama bagian masyarakat yang memiliki penetrasi teknologi rendah. Hal tersebut mengakibatkan masyarakat yang baru terpapar teknologi mengetahui cara penggunaannya secara teknis, tetapi tidak mengetahui cara untuk menggunakannya secara tepat dan bertanggung jawab. Apalagi saat ini serangan siber semakin gencar dalam berbagai bentuk. Di antaranya lewat peretasan dan masuknya ideologi transnasional yang dapat mengganggu proses digitalisasi di Indonesia. Ideologi transnasional ini perlu diwaspadai karena dapat terekskalasi secara nasional sehingga berpotensi mengganggu kedaulatan dan ketahanan negara

⁹⁰ Jatmika, Aningtyas. (2023). *Indonesia Butuh 9 Juta Talenta Digital pada 2030, Apa yang Perlu Dipersiapkan Pelaku Industri?* URL. <https://money.kompas.com/read/2023/06/09/150600726/indonesia-butuh-9-juta-talenta-digital-pada-2030-apa-yang-perlu-dipersiapkan#:~:text=Jika%20dirata%2Drata%2C%20kebutuhan%20talenta,500.000%20talenta%20digital%20per%20tahun.,> diakses pada tanggal 23 Juli 2023, pukul 08.31 WIB.

Kedua, SDM Indonesia belum siap untuk menghadapi digitalisasi yang terjadi di era Revolusi Industri 4.0. Indonesia masih tertinggal baik secara kuantitas maupun kualitas. Apabila Indonesia tidak mampu meningkatkan daya saingnya, maka SDM tersebut akan digantikan oleh teknologi robotisasi yang menjadi ciri khas dari Revolusi Industri 4.0⁹¹. Akibatnya, bonus demografi tidak akan terjadi karena peluang-peluang ekonomi tidak dimanfaatkan oleh para SDM, dan Ketiga, rendahnya literasi digital juga mengakibatkan kerugian ekonomi. Berdasarkan riset lembaga telematika, *Sharing Vision*, kerugian ekonomi akibat *hoax* saja bisa mencapai ratusan juta.⁹² *Hoax* dapat menghambat kegiatan ekonomi karena akan mendorong klien untuk menjauh berdasarkan berita bohong. Padahal, dampak dari *hoax* seharusnya bisa ditangkal melalui peningkatan literasi digital dalam masyarakat.

Untuk membantu memahami analisis SWOT pada pemetaan problem serta tantangan dan peluang yang dihadapi, berikut penulis sertakan bagan dari analisis SWOT di atas:



Identifikasi kekuatan dan kelemahan internal membantu dalam memahami kondisi saat ini untuk mengoptimalkan gerakan nasional literasi digital. Kekuatan dapat mencakup faktor seperti kebijakan politik dalam bentuk program Literasi Digital Nasional yang telah diluncurkan

⁹¹ Muhammad Choirul Anwar, "Gawat! RI Defisit Jutaan SDM Digital, Apa Solusinya?" *CNBC Indonesia*, 27 November 2019. Diakses melalui <https://www.cnbcindonesia.com/tech/20191127105402-37-118314/gawat-ri-defisit-jutaan-sdm-digital-apa-solusinya/3> 23 Juli 2023.

⁹² Imam Santoso, "Riset: Kerugian Ekonomi Akibat Hoaks Bisa Ratusan Juta" *Antara News*, 4 Desember 2019. Diakses melalui <https://bali.antaranews.com/berita/171992/riset-kerugian-ekonomi-akibat-hoaks-bisa-ratusan-juta> pada 21 Juni 2021

sebagai upaya pemerintah untuk menumbuhkan kecakapan digital di masyarakat, dukungan anggaran, dan masifnya penggunaan internet di Indonesia yang diikuti dengan potensi pertumbuhan ekonomi digital yang tinggi. Sementara itu, kelemahan bisa mencakup keterbatasan infrastruktur, dan kapasitas SDM yang belum optimal. Memahami kekuatan dan kelemahan ini penting untuk merumuskan strategi yang akan memanfaatkan kekuatan dan mengatasi kelemahan.

15. Upaya - upaya Optimalisasi Gerakan Nasional Literasi Digital.

Pemerintah telah mengetahui pentingnya literasi digital bagi masyarakat demi menciptakan percepatan digitalisasi yang dicanangkan sekaligus meningkatkan kualitas SDM demi menyongsong era digital yang sudah dirasakan ke berbagai sektor mulai dari pertanian dalam upaya menciptakan ekosistem *smart farming* dan inisiatif maritim lain yang berfokus pada perikanan pintar, budidaya, dan tangkap. Sektor pariwisata berfokus pada pembuatan dan promosi konten wisata melalui platform pariwisata. Sektor pendidikan demi membangun ekosistem pengelolaan sekolah dan penggunaan digital di dunia pendidikan. Kesehatan demi mengembangkan teknologi maternal untuk ibu hamil dan mendorong transformasi digital pada sektor kesehatan, sedangkan pada sektor logistik pemerintah mendorong terciptanya ekosistem smart logistik. Agar penguasaan literasi digital masyarakat terus meningkat terutama untuk menjaga keamanan siber nasional dari berbagai ancaman yang bisa merusak keutuhan negara, pemerintah mendorong gerakan nasional literasi digital sebagai sebuah upaya nyata yang dilakukan secara masif ke berbagai lapisan masyarakat demi memberikan pengetahuan soal bahaya dan peran teknologi digital yang bisa dimanfaatkan untuk kepentingan positif.

Gerakan nasional literasi digital ini pada awalnya melibatkan 60 komunitas yang bergabung ke dalam Siber Kreasi. Pemerintah bersama komunitas tersebut menyebarkan pentingnya literasi digital kepada institusi pendidikan melalui kurikulum yang ada. Gerakan ini juga mendorong masyarakat untuk berpartisipasi secara aktif dalam menyebarkan informasi positif untuk memberi dampak kepada warga lainnya. Mereka diajak untuk

membuat konten yang lebih produktif di dunia digital untuk meningkatkan kreativitas, daya saing, hingga pemahaman mengenai teknologi digital itu sendiri. Gerakan tersebut juga memfokuskan diri kepada penanaman nilai-nilai luhur bangsa yang perlu ditularkan dan dijalankan ketika masyarakat sedang berselancar di dunia maya karena para pengguna internet di tanah air terbentuk dari kebiasaan yang mereka lakukan pada kehidupan sosial bermasyarakat, sehingga norma-norma, etika, hingga budaya yang sudah ada perlu dibawa demi menjaga keutuhan bangsa sekaligus menangkal serangan di ranah digital yang bisa mengancam ketahanan siber nasional.

Gerakan nasional literasi digital adalah kegiatan yang sangat baik demi perkembangan SDM sekaligus peran serta masyarakat dalam menjaga ruang siber nasional. Keberhasilan program ini dapat membawa kemajuan digitalisasi bagi Indonesia demi menyongsong masa depan. Namun di satu sisi kegagalan gerakan ini bakal menimbulkan kejahatan serta korban di dunia siber yang lebih banyak. Selain bekerja sama dengan pemerintah provinsi dan kota, pemerintah pusat harus menggandeng orang tua. Keluarga merupakan pranata sosial terdasar dan paling penting dalam perkembangan generasi mendatang. Kecakapan literasi digital orang tua perlu diperhatikan agar mereka bisa mengontrol anak-anaknya saat berselancar di dunia maya. Mereka perlu kecakapan dalam mengecek tiap perangkat yang digunakan serta situs yang dikunjungi demi menjaga buah hatinya dari konten negatif hingga kejahatan di ruang siber lainnya. Orang tua turut menjadi model yang secara tak langsung mempengaruhi perkembangan anak dalam hal apapun, sehingga literasi digital perlu menyasar orang tua demi menciptakan generasi muda Indonesia yang memiliki tingkat literasi digital yang tinggi di masa mendatang.

Orang tua memiliki peran penting dalam menyebarluaskan literasi digital kepada anak demi ketahanan siber nasional sekaligus visi jadi bangsa yang gemilang di masa depan, langkah membangun literasi digital menurut Hasugian adalah meningkatkan pengetahuan orang tua mengenai internet beserta situs-situs yang bermanfaat bagi pengetahuan keluarga, membuat komitmen teknologi digital sehat dengan beberapa langkah seperti durasi penggunaan teknologi digital di rumah, memberi banyak kegiatan rekreasi

sehingga internet tidak hanya menjadi satu pilihan anak, memberi kepedulian dengan membawa norma sosial di masyarakat ke dalam pengajaran kepada anak dalam literasi digital.⁹³ Peran orang tua dalam menggalakkan literasi digital sangatlah penting apalagi kaitannya dengan anak usia dini, hal ini menjadi cara yang tepat dalam memelihara keamanan nasional saat era terbukanya segala keran informasi.

Sayangnya sampai sekarang ada saja para pembuat konten yang ingin dikenal dengan cepat sehingga mereka memanfaatkan platform digital dengan sembarangan yakni membuat konten negatif. Konten seperti ini sangat rentan jika diketahui anak yang belum mengetahui batasan dalam berinternet, sehingga orang tua dan keluarga secara umum harus mau mendampingi mereka. Agar orang tua bisa mengawasi anaknya dan membuat sang buah hati nyaman bercerita soal pengalamannya berselancar di dunia maya, orang tua perlu menghormati teritori digital sang anak, lalu melakukan diskusi berkala, sambil memberi pemahaman secara perlahan mengenai literasi digital sebagai bekal mereka di kemudian hari. Orang tua perlu mengubah pola pikir yang bisa tertanam soal sosial media yang dianggap negatif, padahal di sana memiliki banyak kelebihan yang bisa merangsang tumbuh kembang anak. Pengawasan orang tua merupakan cara agar anak bisa mengendalikan dirinya sendiri dalam berselancar di dunia maya sekaligus pembelajaran dalam pengawasan dirinya sendiri untuk tetap aman dalam menggunakan internet. Sampai tiba waktunya orang tua bisa melepas anaknya dalam menggunakan teknologi digital yang aman dan bermanfaat⁹⁴.

Selain orang tua, keluarga sebagai sebuah sistem bermasyarakat memiliki peran penting dalam menyebarluaskan literasi digital kepada anak. Namun intensitas dalam penanaman literasi digital kepada anak dari keluarga bervariasi mengikuti tingkat pendidikan, budaya, dan domisili tempat tinggal.⁹⁵ Melalui literasi keluarga, anak akan terangsang untuk berpikir kritis, kreatif, dan positif dalam berselancar di dunia maya karena mereka berada di lingkungan

⁹³ J. Hasugian. "Urgensi Literasi Informasi dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi di Perguruan Tinggi". Vol. 4 No 2 (2009).

⁹⁴ Maria Cicilia. "Orang Tua Perlu Meningkatkan Literasi Digital". <https://bit.ly/44V3BV4>. Diakses pada tanggal 7 Juli 2023.

⁹⁵ Wisnu Bramantyo, Gede Sumertha KY, Endro Legowo. *Op.cit.*

yang membiasakannya untuk melakukan tindakan sesuai dengan salah satu fokus literasi digital yakni mengembangkan budaya digital dan etika digital. Keduanya akan melekat hingga mereka beranjak dewasa dan mulai menambah keterampilan digital hingga mampu mengamankan data pribadinya di dunia maya.

Gerakan nasional literasi digital perlu meningkatkan fokus pada orang tua secara khusus untuk memberikan bekal pada mereka mengenai pola asuh digital yang sehat untuk menciptakan generasi muda Indonesia yang memiliki pemahaman penggunaan teknologi digital sekaligus budaya serta etika dalam berinternet yang aman. Padahal mempersiapkan anak sejak dini memiliki manfaat besar salah satunya mereka tak akan gagap dalam perkembangan teknologi yang kian maju di masa mendatang. Mereka akan cepat matang sebagai pengguna internet ketimbang generasi pendahulunya yang lahir ketika teknologi ini belum berkembang semasif saat ini. Akselerasi tersebut dapat memudahkan bangsa mencapai cita-citanya pada 2045 mendatang.

Maka dalam rangka optimalisasi literasi digital, diperlukan beberapa upaya, diantaranya:

a. Penguatan regulasi sebagai strategi optimalisasi gerakan nasional literasi digital di Indonesia

Langkah yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan gerakan nasional literasi digital adalah melalui strategi penguatan regulasi. Sesuai dengan teori Penta Helix, pemerintah salah satunya adalah bertanggung jawab dalam penguatan dan penegakkan hukum melalui regulasi digital. Beberapa kajian yang ada mendefinisikan regulasi sebagai sumber hukum formil berupa peraturan perundang-undangan maupun aturan turunan yang memiliki beberapa unsur. Keberadaan regulasi yang komprehensif akan secara efektif mendukung optimalisasi literasi digital masyarakat, karena akan meningkatkan kemampuan sekaligus membangun kesadaran masyarakat yang pada akhirnya akan berujung pada perubahan tingkah laku masyarakat dalam dunia digital.

Regulasi yang kuat juga akan membantu aparat penegak hukum dalam melaksanakan tugas, pokok dan fungsi yang mereka emban sehingga akan berkorelasi positif terhadap tangguhnya ketahanan siber

nasional. Keterkaitan yang erat antara penguatan regulasi dengan optimalisasi literasi digital sejalan dengan teori ketahanan siber. Ketahanan siber adalah kemampuan mempersiapkan, menyerap, memulihkan, dan beradaptasi dari berbagai dampak, terutama yang berkaitan dengan serangan siber.

Upaya penguatan strategi yang dapat dilakukan yakni, *Pertama*, mengharmonisasikan regulasi yang ada. Salah satu bentuk ketidakefektifan yang regulasi yang ada saat ini adalah adanya tumpang tindih kewenangan sehingga pihak-pihak yang seharusnya melakukan fungsi meningkatkan kemampuan literasi masyarakat justru bertabrakan dengan fungsi pengawasan. Hal ini tentu menjadikan strategi optimalisasi literasi digital menjadi tidak berjalan dengan baik. Untuk itu semua pihak terkait harus kembali bekerja sesuai dengan kedudukannya dengan merujuk pada regulasi yang ada

Kedua, merumuskan, menyusun, dan membentuk aturan turunan dan pedoman teknis yang dapat memperjelas penafsiran Pemerintah sekaligus memperjelas penegakan hukum secara spesifik yang berkaitan dengan bidang ITE. Perumusan peraturan turunan dibidang ITE ini dapat dilakukan oleh pemerintah dengan melibatkan semua *stakeholders* terkait seperti apa yang terdapat dalam teori *pentahelix*.

Pemerintah menjadi regulator dan fasilitator yang mendukung perumusan peraturan turunan, akademisi memberikan dukungan dengan melakukan kajian-kajian yang efektif dan efisien untuk mendukung penguatan regulasi, swasta membantu pendanaan akademisi dalam melakukan riset untuk merumuskan kajian regulasi yang tepat, masyarakat memahami regulasi yang ada sehingga akan meningkatkan kemampuan literasi digitalnya, dan terakhir media menjadi sarana untuk mendiseminasi semua perangkat turunan regulasi yang ada.

Ketiga, Sosialisasi peraturan regulasi yang sudah ada. Ketika perangkat regulasi sudah tersedia, kemudian peraturan pelaksanaannya pun sudah ada maka langsung selanjutnya sebagai strategi penguatan adalah melakukan sosialisasi terhadap peraturan itu sendiri, yang dapat

dilakukan dalam bentuk pendidikan dan pelatihan bagi para aparat penegak hukum, sosialisasi kepada masyarakat melalui pendidikan dan pelatihan bagi unsur-unsur yang ada di masyarakat sebagai agen perubahan tentang regulasi, serta pendidikan dan pelatihan bagi tenaga pendidik yang akan mensosialisasikan regulasi kepada seluruh peserta didik yang diharapkan akan membangun kemampuan literasi digital sejak dini karena para peserta didik diharapkan telah memahami regulasinya.

b. Pentingnya Pemerataan Teknologi sebagai strategi optimalisasi Gerakan nasional literasi digital di Indonesia.

Strategi pemerataan teknologi ini merupakan strategi untuk mendukung RPJMN Tahun 2020-2024 yang tertuang dalam Perpres RI No. 18 Tahun 2020 tentang RPJMN Tahun 2020-2024, yakni salah satunya dalam program penyediaan fasilitas pendukung transformasi digital guna meningkatkan literasi digital masyarakat. Pentingnya pemerataan teknologi ini tidak terlepas dari kondisi geografis Indonesia yang secara topografi kewilayahan sangat beragam. Berdasarkan rilis data PT. PLN Persero, sekitar 4.400 desa di Indonesia belum tersentuh listrik, artinya masih terdapat masyarakat yang masih belum tersentuh internet. Kondisi ini menjadi sebuah tantangan tersendiri untuk mengoptimalkan literasi digital masyarakat. Selain faktor geografi, pemerataan teknologi juga dihadapkan dengan kondisi riil demografi masyarakat yang sangat heterogen dan kualitas SDM yang sangat jomplang antara kawasan barat dengan kawasan timur Indonesia.

Untuk mendukung teori Cyber Resilience yang bukan hanya menggelar kekuatan ketahanan non fisik tetapi perlu juga dan sangat penting diperhatikan pada faktor fisik, yaitu dengan ketersediaan berdirinya internet untuk melayani setiap warga yang tersebar di seluruh wilayah. Maka upaya yang dapat dilakukan oleh pemerintah adalah dengan membangun aksesibilitas Infrastruktur, memastikan akses yang mudah dan terjangkau ke perangkat teknologi dan akses internet bagi semua kalangan masyarakat. Hal ini akan membantu mengurangi

kesenjangan digital antara mereka yang memiliki akses dan mereka yang tidak. Salah satunya adalah dengan menggunakan teknologi broadband untuk menyebarkan akses jaringan internet. Pemerintah juga menyediakan infrastruktur seperti layar, komputer dan akses internet sehingga masyarakat di desa-desa terpencil dapat mengakses beragam informasi dari internet.

c. Optimalisasi pendekatan budaya atau kearifan lokal sebagai strategi optimalisasi gerakan nasional literasi digital di Indonesia.

Strategi yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan gerakan nasional literasi digital di Indonesia adalah melalui strategi budaya. Strategi budaya merupakan strategi untuk menciptakan tatanan masyarakat dengan pola pikir yang kritis serta kreatif sehingga mampu menganalisis dan memproses informasi digital serta menjadikannya sebagai bagian dari tatanan dan kehidupan masyarakat. Masyarakat nantinya tidak akan mudah terprovokasi dan menjadi korban dari maraknya informasi hoax atau penipuan, karena literasi digital telah menjadi budaya dan pola pikir yang tertanam dalam masyarakat.

Pendekatan atau strategi budaya ini sudah terbukti efektif untuk diterapkan di Indonesia. Salah satu buktinya adalah bagaimana bangsa ini mampu bangkit setelah terpuruk akibat pandemic Covid-19. Sebagai bangsa yang sangat beragam, namun ketika menghadapi sebuah persoalan yang sama pada akhirnya akan saling mengisi dan bahu membahu untuk menyelesaikan problematika yang ada.

Kondisi ini semakin masif manakala harus diakui bahwa pendekatan sosial budaya jauh lebih efektif daripada pendekatan kesisteman yang dijalankan oleh pemerintah. Hal ini terjadi karena masih ada keterikatan sosial diantara masyarakat, bahkan harus diakui bahwa dibeberapa daerah masih ditemukan warga masyarakat masih jauh lebih mendengarkan ucapan atau seruan yang disampaikan oleh tokoh agama, tokoh adat, dan tokoh masyarakat daripada apa yang disampaikan oleh elit di tingkat lokal. Sebelumnya para tokoh Masyarakat diberikan pembekalan-pembekalan praktis atau sederhana

yang berlaku termasuk bagaimana bersikap serta mengamankan yang berkaitan dengan media sosial. Harapannya para tokoh masyarakat memberikan disela-sela acara berlangsung dilingkungan budayanya.

Sesuai dengan teori adaptasi budaya maka diharapkan efektifitas strategi budaya ini semakin krusial untuk mengoptimalkan gerakan nasional literasi digital di Indonesia karena informasi telah menjadi kebutuhan dan konsumsi sehari-hari bagi masyarakat yang dapat mempengaruhi interaksi sosial budaya dalam masyarakat. Oleh karenanya diperlukan strategi budaya dengan pelibatan tokoh agama, tokoh adat, dan tokoh masyarakat agar strategi tersebut dapat mempengaruhi interaksi sosial budaya, sehingga nantinya masyarakat terbiasa untuk menganalisis dan memproses informasi yang mereka konsumsi pada saat mereka menggunakan media sosial. Dengan analisis dan pemrosesan informasi menjadi sebuah kebiasaan dalam tatanan masyarakat maka tercipta optimalisasi gerakan nasional literasi digital di Indonesia.

d. Penguatan pengetahuan dan ketrampilan literasi digital.

Strategi penguatan sumber daya manusia melalui Pendidikan dan Latihan melalui teori literasi digital menggunakan, memanfaatkan, mengolah, mengevaluasi, serta menyebarkan informasi melalui media digital dengan bijak dan bertanggung jawab. Hal ini akan membina dan memberikan kemampuan dasar paling mendasar kepada seluruh pengguna media /internet sesuai dengan data dan fakta pada bab sebelumnya . Hal ini dilaksanakan baik Pendidikan formal maupun informal. Pada bagian Pendidikan formal dilaksanakan melalui kurikulum yang berada tingkat dasar, menengah dan atas serta pendidikan tinggi diberikan sesuai tingkatan yang ada. Apalagi pada tingkat atas dan tinggi adalah rata-rata pada generasi muda pengguna internet atau IT terbesar di negara kita. Pelaksanaan program ini dilaksanakan oleh semua pihak sesuai dengan teori Penta Helix hal-hal diatas dilaksanakan oleh pemerintah melalui pendidikan formal dengan peningkatan kualitas kurikulum tentang literasi digital (Etika digital, Keamanan Digital, Expert

Digital dan Social Digital). Pada Pendidikan formal maka dilaksanakan sosialisasi – sosialisasi oleh pihak swasta dan media sosial / para operator media sosial dengan membumikan kampanye penggunaan media sosial yang bertanggung jawab. Bahkan diarahkan kepada pemberdayaannya pada kegiatan- kegiatan yang positif, contoh dengan menggunakan media sosial untuk menambah pengetahuan dan ketrampilan yang dimiliki dan masih banyak hal -hal yang lain. Peran warga masyarakat adalah lebih kepada mengawasi dan kontrol social kepada para pengguna media sosial termasuk konten-kontennya yang harus dapat bermanfaat.



BAB IV

PENUTUP

16. Simpulan.

Perkembangan teknologi informasi dunia dan Indonesia khususnya, tak bisa terbendung. Teknologi digital sebenarnya disiapkan untuk membantu pekerjaan umat manusia serta mengembangkan kemampuan semua orang dalam berkreasi dan berekspresi di berbagai platform yang tersedia. Namun ada kalanya upaya ini terhambat dengan maraknya kejadian siber yang justru merugikan penggunanya yang disebabkan oleh berbagai pihak untuk mengeruk keuntungan pribadi. Selain itu konten negatif yang tersebar di dunia digital mulai dari pornografi, hoaks, fitnah, sampai perjudian masih menjadi masalah yang dihadapi. Hal-hal tersebut dapat mengancam kedaulatan siber negara.

Taskap ini menjawab rumusan masalah “Bagaimana mengoptimalkan gerakan nasional literasi digital guna peningkatan ketahanan siber nasional?” Untuk menjawab rumusan ini, diperlukan pula telaah yang dapat menjawab terlebih dahulu 3 rumusan masalah yang diajukan. Pertama, “Mengapa Gerakan Nasional Literasi Digital harus dioptimalkan?” Gerakan Nasional Literasi Digital saat ini perlu dioptimalkan sebagai upaya menyelesaikan masalah-masalah melalui empat pilarnya yakni cakap digital, etika digital, budaya digital, dan keamanan digital. Gerakan ini dapat dilakukan dengan memberi pelatihan kepada peserta melalui daring maupun langsung dengan menghadirkan berbagai narasumber yang kompeten di bidangnya sesuai dengan tema yang dipilih.

Kedua, apa tantangan dan hambatan dalam melaksanakan Gerakan Nasional Literasi Digital? Tantangan dan hambatan yang dapat terjadi dari banyak aspek. Kurangnya sarana dan prasarana, lemahnya dukungan kurikulum pendidikan literasi sedari dulu, hingga injeksi ideologi asing serta kejadian siber yang lebih cepat memasuki Indonesia dibandingkan dengan upaya optimalisasi itu sendiri. Tantangan dan hambatan ini dapat terjadi karena ketidaktahuan pengguna dalam mengamankan data penting yang mereka tautkan selama memanfaatkan teknologi informasi tersebut.

Kecenderungan masyarakat terutama yang masih berusia muda untuk mencoba segala hal baru di media digital karena takut kehilangan momentum turut menjadi andil banyaknya masalah yang mengancam terutama dari sisi keamanan siber. Kebanyakan dari mereka tidak melakukan pengecekan mengenai keamanan sebuah platform sebelum menggunakannya. Masalah lain yang sering terjadi di ruang digital Tanah Air adalah masih maraknya ujaran kebencian yang sering dianggap sepele. Bahkan Indonesia menempati posisi 4 dunia sebagai negara yang tidak ramah di ruang maya.

Tantangan lain dalam peningkatan literasi digital di masyarakat adalah banyak orang tua yang memberikan akses bebas kepada buah hatinya untuk mengakses internet tanpa disertai dengan pengenalan literasi digital yang cukup. Hal ini bisa menjadi masalah di masa mendatang dengan berbagai informasi yang tak pantas ataupun kejahanan siber lainnya yang bisa menjerat mereka. Peran guru juga dinilai yang masih kurang dalam menyebarkan pengetahuan mengenai teknologi digital ini, karena kurangnya pemahaman tenaga pengajar mengenai TIK. Hal ini dapat menjadi celah dalam memberikan pengetahuan kepada siswa yang masih belia dalam hal pemanfaatan teknologi digital. Selain itu, kondisi geografis Indonesia juga menyebabkan persebaran injeksi teknologi digital terhambat oleh sulitnya pengadaan infrastruktur di wilayah-wilayah terisolasi. Hal ini membuat masyarakat sulit mengakses informasi dan menyulitkan pemerintah dan pihak-pihak terkait untuk menanamkan literasi digital secara merata dan menyeluruh di semua wilayah Indonesia dengan standar seragam.

Ketiga, langkah-langkah apa yang ditempuh sebagai upaya mengoptimalkan Gerakan Nasional Literasi Digital sehingga dapat meningkatkan ketahanan siber? Pelibatan komunitas dan warga sebagai sasaran literasi memungkinkan gerakan ini menjadi satu keberhasilan, sesuai dengan teori Penta Helix yang telah dijabarkan sebelumnya. Perlu pula dilaksanakan upaya-upaya lain seperti di antaranya pengimplementasian luas arahan dari Presiden Joko Widodo tentang Percepatan Transformasi Digital kepada jajarannya. Dalam arahan ini termaktub 4 indikator yang perlu dipenuhi oleh Indonesia supaya siap menyongsong kompetisi global di era digital. Salah satu indikator terpenting adalah dengan mempersiapkan SDM berwawasan

digital. Bahwasanya, transformasi digital akan lebih banyak berkaitan dengan kecakapan SDM dalam memanfaatkan kemajuan teknologi. Selain itu, dalam 4 indikator, pemerintah telah berkomitmen untuk merapikan regulasi untuk penggunaan platform digital dan kemudahan investor dan transaksi digital di Indonesia. Di antaranya dengan mempertahankan UU ITE sebagai salah satu regulasi yang harus tetap ada dan perlu disempurnakan di kemudian hari. Juga mengatur tata kelola birokrasi untuk kemudahan pembangunan teknologi informasi.

Pada akhirnya kita perlu menjawab pertanyaan utama penelitian “Bagaimana mengoptimalkan gerakan nasional literasi digital guna peningkatan ketahanan siber nasional?” Gerakan nasional literasi digital sedari dini tentu saja berkontribusi terhadap ketahanan siber nasional. Terutama karena generasi muda Indonesia yang akan memimpin arah pergerakan nasional di masa mendatang. Seperti yang sudah dibahas sebelumnya, Indonesia mendapat berkah demografi yang sangat besar dan jadi daya pikat sekaligus harapan dalam kemajuan bangsa. Kehadiran mereka dengan teknologi yang terus berkembang menjadi tantangan yang perlu diperhatian agar Indonesia di masa mendatang memiliki generasi yang memiliki kemampuan lebih besar dalam memanfaatkan segala jenis teknologi digital. Apalagi pemerintah telah mencangkan mimpi Indonesia emas pada 2045 mendatang yang akan menjadi gerbang kemajuan serta kemandirian bangsa pada masa mendatang.

Melihat segala urgensi tersebut literasi digital tak ayal sangat penting dalam membentuk karakteristik dan meningkatkan literasi masyarakat Indonesia dalam memanfaatkan teknologi digital baik sekarang maupun yang akan datang. Melihat tantangan yang ada dan manfaatnya yang mulai terasa sedikit demi sedikit tiap tahunnya, gerakan ini sangat penting untuk diteruskan serta dikembangkan sedemikian rupa sehingga memberikan dampak lebih besar.

Kondisi literasi digital yang telah dilaksanakan selama ini dengan adanya upaya-upaya strategis yang disampaikan di atas dapat mengoptimalkan literasi digital yang telah dilaksanakan untuk mengatasi semua tantangan yang ada. Maka diharapkan pada akhirnya dapat mencapai ketahanan siber

nasional sebagai syarat utama dalam melaksanakan pembangunan nasional akan terwujud.

17. Rekomendasi.

Gerakan nasional literasi digital bisa ditingkatkan lebih luas lagi dengan mengoptimalkan peran beberapa badan dan lembaga, khususnya ragam kementerian. Selain juga pelibatan sektor swasta, NGO, dan masyarakat.

- a. Peningkatan kapasitas SDM melalui sektor pendidikan: Kementerian Dalam Negeri mengarahkan pemimpin daerah untuk menggerakkan unsur pemerintah yang terdekat dengan Masyarakat dengan memberikan pelatihan kepada orang tua agar mampu membimbing anaknya dalam memanfaatkan teknologi digital sesuai dengan umurnya agar mendapat konten yang bermanfaat untuk tumbuh kembangnya. Peran orang tua sangat penting dalam membentuk perilaku anak dalam hal sosial hingga pemanfaatan teknologi ini. Selain itu, diperlukan pula memasukkan literasi digital ke dalam kurikulum pembelajaran yang diramu oleh para akademisi. Selain itu Pemerintah dan DPR perlu bekerja sama mendiskusikan tentang pelaksanaan revisi terhadap UU No 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah. Pada Pasal 9 dan 10 disebutkan bahwa urusan pemerintah terdiri di antaranya (a) Urusan Pemerintahan Absolut; (b) Urusan Pemerintahan Konruen; dan (c) Urusan Pemerintahan Umum. Pada bagian absolut yang menjadi domain Pemerintah Pusat, diatur 6 urusan yakni politik luar negeri, pertahanan, keamanan, yustisi, moneter-fiskal nasional, serta agama. Di dalamnya belum ada unsur pendidikan, padahal pendidikan adalah bidang yang sangat penting dan terkait dengan banyak sektor (dalam konteks ini, terkait dengan literasi digital). Hal ini diharapkan pemerintah pusat dapat memberikan program yang merata sampai dengan pengawasan dan pengendaliannya agar program pendidikan khususnya literasi digital dapat berjalan secara komprehensif, integral dan holistik.
- b. Memasifkan ketersediaan sarana dan prasarana teknologi yang dapat menunjang peningkatan kapasitas SDM: Kemenkominfo bersama dengan Kemen PUPR mengakselerasikan Pembangunan SDM

berwawasan digital, dengan cara mengoptimalkan percepatan pembangunan sarana dan prasarana teknologi digital di seluruh wilayah Indonesia agar semua warga dapat turut berpartisipasi dalam proses transformasi digital. Terutama pada wilayah 3T.

- c. Pengoptimalan kemitraan dengan swasta: Peran Pemerintah melalui Kemenko Marvest bersama dengan Kemenkominfo dan Kemen BUMN mendorong dan bekerja sama dengan pihak swasta untuk berpartisipasi aktif dalam menyuksekan Gerakan Nasional Literasi Digital dengan membantu merealiasikan pembangunan sarana dan prasarana di berbagai wilayah Indonesia dan membuat program literasi digital sebagai aksi nyata korporasi bagi negeri.
- d. Pengoptimalan kemitraan dengan pers dan lembaga terkait: Kemenkominfo bersama dengan Dewan Pers serta pemilik media berkontribusi terhadap perluasan isu transformasi digital pada level akar rumput melalui kanal-kanal komunikasi dan pendampingan terhadap masyarakat di berbagai wilayah Indonesia. Media juga perlu menjadi patron untuk menciptakan konten bertanggung jawab sebagai wujud tanggung jawab edukasi.
- e. Penegakan hukum dan penanaman nilai Pancasila. Pemerintah melalui Kemenkominfo bersama dengan Mabes Polri dan BSSN bahu membahu menghentikan peredaran konten negatif mulai dari perjudian, pornografi, hingga aktivitas hacking yang dapat merugikan masyarakat dan negara. Hal ini dapat didukung dengan terus dievaluasinya UU ITE sebagai payung hukum interaksi di ruang digital. Selain itu, Kemenkominfo bekerja sama dengan BPIP membuat program penanaman nilai Pancasila dengan menggunakan tren media sosial terkini sehingga lebih mudah diterima oleh masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

Björck, F., dkk. (2015). "New contributions in information systems and technologies. In: *Cyber resilience— fundamentals for a definition*". Cham: Springer, H. 311-316.

Dharma Kesuma dkk., "Pendidikan Karakter: Kajian Teori dan Praktik di Sekolah", (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hlm. 29.

Indonesia Civil Society Organisation of Digital Transformation Task Force (ID-CSO DTTF) (2022) *Kertas Posisi Masyarakat Sipil Tiga Tantangan Utama Transformasi Digital Indonesia*

Jennifer Johnson-Hanks (2008). "Demographic Transitions and Modernity, Annual Review of Anthropology", 10.1146/annurev.anthro.37.081307.085138,37,1, hlm. 301-315. Dapat diakses melalui bit.ly/3Paufhk.

Kim, Y.Y. (2001). "Becoming Intercultural: An Integrative Communication Theory and Cross-Cultural Adaptation". USA: Sage Publication

Linkov, I. & Kott, A. (2019). "Cyber Resilience of Systems and Networks. In: Fundamental Concepts of Cyber Resilience: Introduction and Overview". Cham: Springer, H. 1-25.

Martin, J. N. dan Nakayama, T.K. (2003). "Intercultural Communication in contexts (3rd Ed)". New Your: McGraw-Hill.

Smith, E. A. (2005). "Effects based operations. Applying network centric warfare in peace, crisis, and war". Washington DC: Command and Control Research Program (CCRP), Office of the Assistant Secretary of Defense.

The Harbus, "Social Theory at HBS: McGinnis' Two FOs", <https://harbus.org/2004/social-theory-at-hbs-2749/>, (Esai Ilmiah: 10 Mei 2004), diakses pada tanggal 2 Agustus 2023.

Jurnal/Buletin/Prosiding.

Aditya Ramadhan. "Optimasi Literasi Digital Terhadap Generasi Z dan Merekonstruksi Moral Menuju Pendidikan Berkualitas Perspektif SDGs 2023". Vol.01 No. 2 (2023).

Ajani Restianty, "Literasi Digital, Sebuah Tantangan Baru Dalam Literasi Media", (Gunahumas, Jurnal Kehumasan Universitas Pendidikan Indonesia Vol 1, No 1, 2018), hal 78.

Buckingham, D. (2015). "Defining digital literacy: What do young people need to know about digital media?" *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2015(4), H. 21–34.

DPRD Daerah Istimewa Yogyakarta. "Siaran Pers. Pentingnya Literasi Digital Sambut Pemilu 2023, Guna Wujudkan Pemilih Cerdas". <https://bit.ly/3Q5xkXb>. Diakses pada tanggal 6 Juli 2023.

Gema Bangsawan. "Kebijakan Akselerasi Transformasi Digital Di Indonesia: Peluang Dan Tantangan Untuk Pengembangan Ekonomi Kreatif". Jurnal Studi Kebijakan Publik 2, no. 1 (Mei 31, 2023), hal 29.

J. Hasugian. "Urgensi Literasi Informasi dalam Kurikulum Berbasis Komputensi di Perguruan Tinggi". Vol. 4 No 2 (2009).

Law, N., dkk. (2018). "A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2", *Information Paper No 51*.

Potter, W. J. (2010). "The State of Media Literacy". *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 54(4), H. 675–696. <https://doi.org/10.1080/08838151.2011.521462>

Safitri, I., dkk. (2020). "Analisis Kebijakan terkait Kebijakan Literasi Digital di Sekolah Dasar". *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(2), H. 176-180.

Wisnu Bramantyo. "Gede Sumertha KY, Endro Legowo. Integrasi Nilai-Nilai Toleransi dalam Penanaman Literasi Digital di Lingkungan Keluarga untuk Mewujudkan Keamanan Nasional". Volume 8 nomor 1 tahun 2022.

Website

Agus Tri Haryanto. "Anggaran Minim, Keamanan Siber Saat Pemilu 2024 Bisa Terancam". <https://bit.ly/3Q7x4a0>. Diakses pada 6 Juli 2023.

Alfarizi, Moh. Khory. (2023). Pakar Siber Sebut Data BSI yang Dikenkripsi Hacker 1,5 Terabyte, Apa Saja Isinya? <https://tinyurl.com/mut9nehf>, diakses pada 25 Mei 2023

Anam, K. (2023) Paling Rendah di ASEAN, Tingkat Literasi Digital RI Cuma 62%. <https://tinyurl.com/ye249jxw>, diakses pada 3 Mei 2023

Annissa Mutia. "Google: Potensi Ekonomi Digital Indonesia Terbesar di Asia Tenggara". <https://bit.ly/43Bv6Sw>. Diakses pada 10 Juli 2023.

Anugerah, B. (2021) Literasi Digital dan Daya Tahan Bangsa. URL. <https://tinyurl.com/ypppyhfw>, diakses pada 25 Mei 2023

APJII (2022). *Profil Internet Indonesia 2022*. <https://tinyurl.com/453bp3nz>, diakses pada 3 Mei 2023

APJII. "Survei APJII Pengguna Internet di Indonesia Tembus 215 Juta Orang". <https://bit.ly/3O3hoSl>. Diakses pada 3 Juni 2023.

- Arbida Nila Hastika. Medcom.id. *“Indeks Literasi Digital Masyarakat Indonesia Masih Rendah”*. bit.ly/446cCdV. dilihat pada 24 Juni 2023.
- Badan Nasional Penanggulangan Terorisme. (2021). *BNPT Waspada! Penyebaran Paham Radikalisme dan Terorisme di Internet Selama Masa Pandemi Covid-19*. URL. <https://tinyurl.com/y56vshv2> diakses pada 25 Mei 2023
- Bill Clinton. Kompas.com. *“Pengguna Internet di Indonesia Tembus 212, 9 juta awal 2023”*. <https://bit.ly/3rDfXCO>. Diakses pada 4 Juli 2023.
- Cindy Muria Annur. *“Banyak Orang Indonesia Belum Melek Keamanan Digital”*. <https://bit.ly/434VAeD>. Diakses pada 4 Juli 2023.
- Cindy Mutia Annur. *“Apa yang Dilakukan Masyarakat untuk Cegah Hoaks? Ini Hasil Surveinya”*. <https://bit.ly/3Y1VZxK>. Dikases pada 9 Juni 2023.
- Cindy Mutia Annur. *“Download, Kemampuan Digital yang Paling Banyak Dikuasai Orang Indonesia”*. <https://bit.ly/4738uxe>. Diakses pada 5 Juli 2023
- Cindy Mutia Annur. *“Ini Perbedaan Literasi Digital di Indonesia Barat, Tengah, dan Timur”*. <https://bit.ly/3rGVUn2>. Diakses pada 2 Juli 2023.
- Cindy Mutia Annur. *“Jumlah Aduan Masyarakat terkait Konten Internet Negatif (Maret 2022)”*. <https://bit.ly/3O2SMJz>. Diakses pada 7 Juli 2023.
- Cindy Mutia Annur. *“Mayoritas Warga Indonesia Ragu dalam Memilah Berita Hoaks”*. <https://bit.ly/3q93OVH>. Diakses pada 9 Juli 2023.
- Cindy Mutia Annur. Katadata.co. *“Ada 204,7 Juta Pengguna Internet di Indonesia Awal 2022”*. bit.ly/3CUkt2c. Diakses pada 28 Juni 2023.
- Cindy Mutia Annur. Katadata.co. *“Banyak Orang Indonesia Belum Melek Keamanan Digital”*. bit.ly/434VAeD. Diakses pada 28 Juni 2023.
- Cindy Mutia Annur. Katadata.co. *“Jumlah Pengguna Internet Global Tembus 5 Miliar Orang pada Oktober 2022”*. bit.ly/436KPbK. Diakses pada 28 Juni 2023.
- Cindy Mutiara Annur. Katadata.co.id. *“Literasi Digital Indonesia Naik pada 2022, tapi Budaya Digital Turun”*. bit.ly/44mcl6f. diakses pada 23 Juni 2023.
- Cindy Mutiara Annur. Katadata.co.id. *“Literasi Digital Indonesia Naik pada 2022, tapi Budaya Digital Turun”*. <https://bit.ly/44mcl6f>. Diakses pada 23 Juni 2023.
- Cinidy Mutia Annur. *“Mayoritas Masyarakat Indonesia Masih Ragu Terapkan Budaya Digital”*. <https://bit.ly/3OrwyIY>. Diakses pada 4 Juli 2023.
- CNN Indonesia. *“BSSN: Hampir 1 Miliar Serangan Siber Hantam RI di 2022”*. bit.ly/3NAwleH. diakses pada 23 Juni 2023

CNN Indonesia. "Kerugian Masyarakat Akibat Investasi Bodong Tembus Rp126 T 2018-2022". <https://bit.ly/43EeLfy>. Diakses pada 8 Juli 2023.

CNN Indonesia. "Sumbar Hingga Maluku Nihil Serangan Siber di Data BSSN, Validkah?". bit.ly/437kKcP, diakses pada 24 Juni 2023.

CNN Indonesia. (2022). *RI Dihantam 700 Juta Serangan Siber di 2022, Modus Pemerasan Dominan*. <https://tinyurl.com/yw7zbzwm>, diakses pada 5 Juni 2023.

Commonroom.id. (2021) *CommonTalks: Kesenjangan Digital Berbasis Gender*. <https://tinyurl.com/4bxxbuj6>, diakses pada 3 Mei 2023

Darmawan, R.K. (2022). *Konten Radikalisme Menyebar Masif di Internet, Apa yang Harus Dilakukan Untuk Menangkisnya?* URL. <https://tinyurl.com/mt92fvzx>, diakses pada 5 Juni 2023.

Denova, Feni Marthy (2016), "Optimalisasi Sistem Pembiayaan Mudharabah pada PT.BRI Syariah Pekanbaru". URL. <https://tinyurl.com/2f73wtxd>, diakses pada 8 Juni 2023.

Detik.com. "Lemhannas: RI Satu-satunya Negara di ASEAN Tanpa UU Keamanan Siber". <https://bit.ly/3DooQ5M>. Diakses pada 6 Juli 2023.

Dirjen Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika, "Lima Regulasi Percepat Transformasi Digital Nasional", bit.ly/47ljlx, (Rilis Lembaga: 12 Juni 2021), diakses pada 4 Agustus 2023.

Dwi Hadya Jayani. "Survei Riset KIC: Masih ada 11,95 Publik yang Menyebarluaskan Berita Bohong". <https://bit.ly/3pQHdNI>. Diakses pada 8 Juli 2023.

Erlina F. Santika. "Beberapa Warga RI Akui Masih Mengunjungi Situs Judi Online dan Pornografi". <https://bit.ly/3DoyoOc>. Diakses pada 7 Juli 2023.

Haryono Limanseto. "Generasi Muda yang Berkualitas Tinggi Berperan Penting dalam Pertumbuhan Ekonomi di Era Society 5.0". <https://bit.ly/44RTdOl>. Siaran Pers Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian 12 Maret 2022.

<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/02/24/setahun-perang-serangan-siber-yang-diterima-ukraina-lebih-banyak-ketimbang-rusia> Diakses pada 19 Agustus 2023

Imam Santoso, "Riset: Kerugian Ekonomi Akibat Hoaks Bisa Ratusan Juta" *Antara News*, 4 Desember 2019. Diakses melalui <https://bali.antaranews.com/berita/171992/riset-kerugian-ekonomi-akibat-hoaks-bisa-ratusan-juta> pada 21 Juni 2021

Indonesia Baik. "Benarkah Netizen Indonesia Paling Tak Sopan se-Asia?". (Liputan Lembaga: 2020). <https://indonesiabaik.id/infografis/benarkah-netizen-indonesia-paling-tak-sopan-se-asia>, diakses pada tanggal 16 Agustus 2023.

Indonesiabaik.id (2023). *Indeks Literasi Digital Indonesia Meningkat Lagi*. <https://tinyurl.com/59673fwy>, diakses pada 3 Mei 2023

Intan Rakhmayanti Dewi. CNBC Indonesia. "Serangan Rusia ke Ukraina Picu Perang Hacker Pertama di Dunia". bit.ly/3Xz8dhd. Diakses pada 24 Juni 2023.

Jatmika, Aningtyas. (2023). *Indonesia Butuh 9 Juta Talenta Digital pada 2030, Apa yang Perlu Dipersiapkan Pelaku Industri?* URL. <https://money.kompas.com/read/2023/06/09/150600726/indonesia-butuh-9-juta-talenta-digital-pada-2030-apa-yang-perlu-dipersiapkan#:~:text=Jika%20dirata%2Drata%2C%20kebutuhan%20talenta,500.000%20talenta%20digital%20per%20tahun.>, diakses pada tanggal 23 Juli 2023, pukul 08.31 WIB.

Kemenkominfo. "Indeks Masyarakat Digital Indonesia: 37.80". (Rilis Lembaga: 2023). <https://imdi.sdmdigital.id/home>, diakses pada 16 Agustus 2023.

Khoirul Anam. "Kemampuan Digital Pekerja Indonesia Belum Memadai, Kenapa?". (Liputan Media: 10 Agustus 2022). <https://www.cnbcindonesia.com/news/20220810100050-4-362542/kemampuan-digital-pekerja-indonesia-belum-memadai-kenapa>, diakses pada tanggal 16 Agustus 2023.

Kholida Qothrunnada. Detik.com. "Apa itu Literasi Digital? Ini Penjelasan Serta Manfaatnya". bit.ly/46r3yBQ. Diakses pada 23 Juni 2023.

Kominfo (2021), "Menteri Johnny Luncurkan Gerakan Nasional Literasi Digital untuk 12,4 Juta Masyarakat". URL. <https://tinyurl.com/2eb8yjrc>, diakses pada 8 Juni 2023

Kominfo. (2021). SIARAN PERS NO. 245/HM/KOMINFO/07/2021. URL. <https://tinyurl.com/5zrsvbtr>, diakses pada 3 Mei 2023

Kristianti, Livia. (2023). *Serangan Keamanan Siber 2022 di Indonesia Hampir 1 Miliar, BSSN: Turun Dibanding 2021*. <https://tinyurl.com/58dxdkjf>, 5 Juni 2023

Lemhanas RI. (2022). *Gubernur Lemhanas RI: Indonesia Harus Membangun Pilar Ketahanan Siber*. <https://tinyurl.com/2p84ydzx>, diakses pada 25 Mei 2023

Lenny Septiani. Katadata.co. "Serangan Hacker Meroket, Baru 17% Bisnis Asia Tenggara yang Bersiap". bit.ly/3XyEzbz. Diakses pada 28 Juni 2023

Liputan6, "Fenomena FOMO di Generasi Muda, Kemenkominfo Beri Pelatihan Pentingnya Kritis Berita Viral", bit.ly/3DFIIIS6, (Liputan Media: 22 Februari 2023), diakses pada tanggal 2 Agustus 2023.

M Hidayat. "Serangan dan Ancaman Siber Makin Marak di Masa Pandemi, Manusia Jadi Faktor Lemah". <https://bit.ly/473mBCE>. Diakses pada 10 Juli 2023.

Maria Cicilia. "Orang Tua Perlu Meningkatkan Literasi Digital". <https://bit.ly/44V3BV4>. Diakses pada tanggal 7 Juli 2023.

Muhammad Choirul Anwar, "Gawat! RI Defisit Jutaan SDM Digital, Apa Solusinya?" *CNBC Indonesia*, 27 November 2019. Diakses melalui [https://www.cnbcindonesia.com/tech/ 20191127105402-37-118314/gawat-ri-defisit-jutaan-sdm-digital-apa-solusinya/3](https://www.cnbcindonesia.com/tech/20191127105402-37-118314/gawat-ri-defisit-jutaan-sdm-digital-apa-solusinya/3) 23 Juli 2023.

Nada Naurah. Googstats.id. "Deretan Negara dengan Kasus Serangan Siber Terbanyak di Dunia, Ada Indonesia?". bit.ly/46v24Xd. Diakses pada 28 Juni 2023.

Neneng Zubaidah. "Kemenkominfo Gandeng Kampus untuk Tingkatkan Literasi Digital Masyarakat". <https://bit.ly/3OsqUAe>. Diakses pada tanggal 8 Juli 2023. Leski Rizkinaswara, "Sebagai Payung Hukum Dunia Digital, UU ITE Tidak Akan Dicabut", bit.ly/3QsIGpw, (Rilis Lembaga: 30 April 2021), diakses pada tanggal 4 Agustus 2023.

Portal Informasi Indonesia. "Keragaman Indonesia". bit.ly/3plvaYB. (Rilis Lembaga: 16 Agustus 2018). Diakses pada tanggal 28 Juni 2023.

PratiwiAgustini. "Indeks Literasi Digital Indonesia Kembali Meningkat Tahun 2022". <https://bit.ly/44txyLL>. Diakses pada 23 Juni 2023.

Provinsi Jawa Barat. (2023). *Data Perkembangan Desa Digital dan Mitra*. <https://tinyurl.com/4kfawx3d> diakses pada 3 Mei 2023

Rahmi Yati "Survei APJII: Pengguna Internet di Indonesia Tembus 215 juta Orang", <http://bit.ly/46t1MQE>, (Liputan Media: 8 Maret 2023), diakses pada tanggal 17 Mei 2023.

Ridhwan, Naufal (Ed.). (2023). *Ragam Kata Pakar Siber Soal War Tiket Coldplay yang Pakai Bot, Di AS Bisa Dipenjara*. <https://tinyurl.com/2ukn36vj>, diakses pada 25 Mei 2023

Santi Indra Astuti. "Memberdayakan Komunitas Lokal dalam Gerakan Literasi Digital". Volume 2. Desember 2022.

Siberkreasi (2023). "Visi Misi Sejarah", URL. <https://tinyurl.com/396aunbm>, diakses pada 8 Juni 2023

Sinaga, T.M. (2023). Literasi Digital Masih Hadapi Tantangan. <https://tinyurl.com/377hxx7p>, diakses pada 3 Mei 2023

Siti Nur Aeni. "10 Negara Paling Tidak Sopan, Indonesia Salah Satunya". <https://bit.ly/3Op2Mym>. Diakses pada 5 Juni 2023.

Soesatyo, B. (2022) *Pertahanan Siber dan Mitigasi Risiko Sebagai Konsekuensi Logis Digitalisasi*. <https://tinyurl.com/z5u2xjyv>, diakses pada 3 Mei 2023

Tempo.co. (2023). *Cegah Phishing, Kominfo Tingkatkan Literasi Digital*. <https://tinyurl.com/y3snaz7r>, diakses pada 5 Juni 2023

Ujang Sunda. "Cegah Kebocoran Data Pribadi Dengan Tingkatkan Literasi Digital". <https://bit.ly/3OmSFtL>. Diakses pada 5 Juli 2023.

Vika Azkiya Dihni. "Tanggapan Responden Soal Keberadaan Berita/Informasi Hoaks (2020-2021)". <https://bit.ly/43FWGhc>. Diakses pada 8 Juli 2023.

Yopi Makdori. "Kemendikbud Sebut 60 Persen Guru Masih Terbatas Menguasai Teknologi Informasi". <https://bit.ly/3DoGDdd>. Diakses pada 6 Juli 2023.

Zainal A. Hasibuan, "Transformasi Digital di Indonesia: Tantangan dan Peluang", Materi Diskusi No. 163/KS.01-PPR/11/2019, dapat diakses melalui bit.ly/47gNYsZ, diakses pada tanggal 4 Agustus 2023.





RIWAYAT HIDUP



BRIGJEN TNI D. RICKY
LUMINTANG, S.SOS., M.M.,
M.HAN.

Data Pokok

| | |
|-------------------|-------------------------------------|
| Pangkat | : Brigadir Jendral TNI |
| Corp | : Infantri |
| Nrp | : 11940017620471 |
| Tempat/ tgl lahir | : Minahasa, 11/04/1971 |
| Suku bangsa | : Minahasa/Indonesia |
| Agama | : Protestan |
| Psi | : B (Dan/Ka, Intel, Ops, Ren, Ter) |

Pendidikan Formal

- SD Kiawa 1984
- SMPN 1 Kawangkoan 1987
- SMAN 1 Manado 1990
- S1 Universitas Wijaya Putra 1997
- S2 Magister Manajemen SGB 2020
- S2 Magister Pertahanan Unhan 2021

Pendidikan Militer

- Akmil 1994
- Sussarcab Kav 1995
- Suspa Binlatsat 1995
- KIBI TNI AD 1998
- Suspakorbantem 1998
- Suspa Siops 2001
- Suslapa Inf 2004
- Sesko AD 2008
- Susdanyonif 2010
- Susdandim 2012
- Sesko TNI 2018
- Lemhanas 2023

Profil

Saya dilahirkan di Kawangkoan dan **Asli Putra Kiawa** yg sehari - hari berbahasa Manado dan Toutemboan. Memegang teguh motto Dr. Gerungan Saul Samuel Jacob Ratulangi "*Si Tou Timou Tumou Tou*"

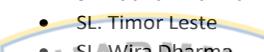


Riwayat Jabatan

| | |
|--------------------------------------|------|
| • Wadan Yonif 541/BPU Rem 121 | 2006 |
| • KA ILO TNI AD di Malaysia | 2007 |
| • Kabaglat Pusintel AD | 2009 |
| • DanYonif 743/PSY | 2010 |
| • Dandim 150/Kupang NTT | 2012 |
| • Kadepsosbah Akmil | 2015 |
| • Wadirbinlem Akmil | 2018 |
| • Aspers Kodam I/BB | 2019 |
| • Dosen Sesko TNI | 2020 |
| • Paban II/Org Ditbinjemen Sesko TNI | 2020 |
| • Seskordos Sesko TNI | 2020 |
| • Dirdik Akmil | 2022 |

Riwayat Tanda Jasa

- SL. Kesetiaan VIII Tahun
- SL. Kesetiaan XVI Tahun
- SL. Kesetiaan XXIV Tahun
- SL. Bintang Kartika Eka Pakci Nararya
- SL. Dwidya Sistha
- SL. Dharma Nusa
- SL. Yudha Dharma
- SL. Timor Leste
- SL. Wira Dharma
- SL. Wira Nusa



Riwayat Penugasan Operasi

- Ops Tim-Tim
- Ops Aceh
- Pam Tas RI – RDTL
- Pulau Terluar NTT

1999
2003
2010
2013

Riwayat Penugasan Luar Negeri

- Penugasan Malaysia
- Penugasan Malaysia
- Penugasan Thailand
- Penugasan Australia
- Penugasan Spanyol

2005
2007
2014
2015
2016