

Pengunaan Big Data dan Dampaknya di Dalam Dunia Politik: Munculnya Sikap *Hopeful Ignorance* Dalam Ragam Relasi Antarmanusia

Cyberspace was never meant to be a happy place
(Wendy Hui Kyong Chun)

Cicilia Damayanti

Universitas Indraprasta PGRI - Jakarta
Email: ciciliadamayanti1@gmail.com

Recieved: 25 Oktober 2022 Revised: 28 April 2023 Published: 29 April 2023

Abstract

The advent of digital technology has brought significant changes to political life, particularly in the use of big data for election campaigns. However, the use of psychographics in data analysis raises concerns about the manipulation of human behaviour and the potential harm it may cause. This article aims to explore the impact of psychographics on society in the digital era and the need for multiculturalism in computer programming. This study aims to examine the use of psychographics in political campaigns and its impact on society. Additionally, the study aims to highlight the need for multiculturalism in computer programming and the importance of data protection. The research method used in this study is book analysis, focusing on politics, technology, and big data. The study analyses the case of Cambridge Analytica and how it used psychographics to manipulate human behaviour. The study shows that the use of psychographics can lead to the creation of paradigms that promote hopeful ignorance, leading to a homogeneous society that may be vulnerable to societal explosions. Furthermore, the study highlights the importance of multiculturalism in computer programming to avoid bias and the need for data protection through cryptography. The study concludes that the use of psychographics in data analysis must be critically examined to avoid manipulation and harm to society. Furthermore, computer programs must

embrace multiculturalism to avoid bias, and data protection must be prioritized to maintain privacy and security. Additionally, political candidates should be investigated thoroughly to reveal their authenticity beyond their ethos.

Keywords: politic; big data; hopeful ignorance; data's protection; psychographics.

Abstrak

Dunia perpolitikan saat ini sedang mengalami perubahan sebagai akibat dari perkembangan teknologi digital. Metode kumpulan data (*big data*) menjadi sarana yang ampuh untuk memenangkan pemilu di Amerika Serikat. Hal ini menimbulkan pertanyaan tentang seberapa hebat teknologi digital dapat mengubah pola pikir masyarakat. Artikel ini hendak menunjukkan bagaimana kumpulan data melalui segmentasi psikografis dapat mengubah gaya hidup masyarakat. Metode yang digunakan adalah analisis buku mengenai politik, teknologi, dan kumpulan data. Perusahaan data seperti Cambridge Analytica telah membuktikan bahwa untuk mengubah budaya masyarakat, yang harus diubah lebih dulu adalah pola pikir setiap orang. Pola pikir inilah yang kemudian dapat menjadi sarana untuk mengatasi *hopeful ignorance*. *Hopeful ignorance* merupakan paham yang hendak menyamaratakan situasi dan kondisi yang ada di masyarakat. Apabila dibiarkan dapat menjadi bom waktu yang dapat merusak tatanan hidup bermasyarakat. Hal yang dapat dilakukan saat ini adalah mulai membuat program-program komputer yang lebih bersahabat dan dapat menerima keragaman, sebab tidak dapat dipungkiri bahwa program yang ada saat ini bias terhadap keragaman. Di samping itu perlu dibuat sistem perlindungan data yang lebih aman dapat menjamin data pribadi para pengguna internet, seperti kriptografi. Setiap orang perlu menyadari bahwa media sosial dapat menjadi ajang unjuk gigi, terutama bagi para politisi. Untuk itu perlu bijak untuk memilih calon pemimpin agar tidak terjebak pada penampilan etos yang mengaburkan otentitasnya.

Kata kunci: Politik; kumpulan data; *hopeful ignorance*; perlindungan data; segmentasi psikografis.

1. Pendahuluan

Abad 21 menjadi era di mana teknologi berkembang kian cepat, ditandai dengan perubahan yang semakin tidak dapat diprediksi. Perubahan ini pun berimbas pada kehidupan politik. Hal yang paling mudah terlihat adalah perubahan dalam pelaksanaan pemilu. Di masa lampau, pemilu menggunakan

Cicilia Damayanti, Penggunaan Big Data Dan Dampaknya Di Dalam Dunia Politik

metode demografi, geografi, dan ekonomi. Hasil perhitungannya pun akan lama karena harus menunggu terkumpulnya surat pemilih yang tersebar di berbagai wilayah. Di era kumpulan data (*big data*), kehidupan politik pada akhirnya harus mengikuti arus perubahan yang terjadi di masyarakat.

Pada masa ini, semakin banyak politisi yang mulai memanfaatkan teknologi kumpulan data. Hal ini menyebabkan kehidupan perpolitikan semakin berkembang dan bergerak dinamis. Hasil pemilu dapat dihitung semakin cepat dengan adanya perhitungan cepat (*quick count*), bahkan di negara-negara maju mulai menggunakan *e-voting* sehingga semakin mudah dan cepat hasilnya. Di balik keuntungannya ini, ada bahaya yang mengikuti, terutama dalam hal data yang terkumpul. Tanpa disadari, sebagai makhluk politik yang senang bersosialisasi, setiap orang mudah tergiur untuk memanfaatkan kemudahan yang didapat melalui teknologi digital. Media sosial menjadi ajang bagi beberapa orang untuk menunjukkan eksistensi diri. Hal ini yang membuat orang-orang, tanpa disadari olehnya, mudah mengumbar data diri di dalam konten media sosial. Ada yang juga terlupa, bahwa sebagai makhluk sosial manusia hidup bersama dengan yang lain. Saat bersama dengan yang lain pasti banyak perbedaan di antara setiap pribadi-pribadi yang unik tersebut. Tegangan yang muncul adalah bagaimana kemudian setiap orang mampu untuk menerima keragaman dalam hidup bersama.

Penulis berposisi sebagai pengamat yang objektif dan kritis terhadap dampak perkembangan teknologi digital terhadap kehidupan politik dan masyarakat. Diharapkan artikel ini dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang kaitan antara politik dan media sosial dalam era teknologi digital serta memberikan solusi untuk mengatasi bahaya yang mengancam keamanan data pengguna internet.

Dalam artikel ini, penulis akan membahas masalah kaitan antara politik dan media sosial serta dampaknya pada kumpulan data. Artikel ini hendak menggambarkan kaitan antara politik dan media sosial yang berimbas pada kumpulan data. Beberapa pertanyaan yang hendak diajukan antara lain: metode apa yang sedang dikembangkan era teknologi digital untuk memenangkan kontestasi pemilu? Bagaimana keamanan data dari para pengguna internet (*user*)? Di mana posisi manusia dalam era digital ini? Bagaimana hubungan antar manusia di tengah arus globalisasi yang memunculkan sikap *hopeful ignorance*?

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan melakukan pengujian melalui analisis buku. Kajian analisis buku tentang teknologi, politik, dan keamanan dalam dunia siber (*cyberspace*) dari beragam penulis. Seperti dari M. D. Cavelty dalam buku *Cyber Security Politics: Socio-Technological Transformations and Political Fragmentation* dan A. Bennet dalam buku *Discriminating Data: Correlation, Neighborhoods, and the New Politics of Recognition*. Melalui analisis ini hendak dicari kaitan antara politik dan penggunaan media sosial di masyarakat yang diyakini dapat menjadi cara untuk memenangkan pemilu.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

3.1 Segmentasi Psikografis (*Psychographics*)

Pemilu 2016 di Amerika menjadi pelajaran berharga bagi setiap orang dalam melihat efek teknologi dari kumpulan data (*big data*) untuk memenangkan pemilihan umum (pemilu). Calon presiden 2016 dari kubu partai Republik, Donald Trump, menyewa perusahaan data yang bernama Cambridge Analytica untuk memenangkan pemilu. Metode yang dilakukan perusahaan data yang dipimpin oleh Alexander Nix ini adalah dengan segmentasi psikografis (*psychographics*). Melalui metode ini, Cambridge Analytica mendapatkan bahwa kepribadian seseorang dapat menjadi pendorong dari perilakunya. Setiap perilaku yang diamati oleh perusahaan yang dikelola Nix ini membantu mereka untuk memetakan arah pilihan masyarakat. Cambridge analytica menilai bahwa segmentasi psikografis dapat menggantikan penelitian yang menggunakan data demografi, geografi, dan ekonomi. Data-data melalui segmentasi psikografis masih berupa asumsi yang belum teruji, misalnya: “bahwa semua perempuan harus menerima pesan yang sama karena gendernya. Atau julukan bagi orang Afro Amerika karena ras kulitnya. Kemudian data bahwa semua lansia, atau semua orang kaya atau orang muda yang kaya akan mendapat pesan yang sama karena demografinya¹.

¹ W H K Chun and A Barnett, *Discriminating Data: Correlation, Neighborhoods, and the New Politics of Recognition* (MIT Press, 2021), 44–45. Bdk. C Taylor, P Nanz, and M B Taylor, *Reconstructing Democracy: How Citizens Are Building from the Ground Up* (Harvard University Press, 2020), 12.

Psikografis merupakan teknik pengumpulan data dengan mempelajari kepribadian setiap orang. Karakteristik penilaian yang dipakai antara lain: nilai, ketertarikan, keinginan, tujuan, opini, sikap, kepercayaan, dan pilihan gaya hidup. Proses pengumpulan data ini dapat dilakukan dengan menggunakan media sosial seperti Facebook, Instagram, Tiktok, dan mesin pencari seperti Google. Cambridge Analytica menggunakan lima faktor sebagai instrumen penilaian untuk mengukur kepribadian seseorang. Faktor ini disebut OCEAN, yakni keterbukaan (*openness*), kehati-hatian dalam membuat keputusan (*conscientiousness*), kepedulian pada orang lain (*extroversion*), mau menerima kesepakatan bersama (*agreeableness*), dan tingkat kekhawatiran (*neuroticism*). Dalam pemaparannya, perusahaan ini menggunakan contoh kasus di Iowa, salah satu negara bagian di Amerika Serikat, yang menjadi negara bagian dengan pemilih Trump terbanyak. Dilihat dari demografinya, negara bagian ini memiliki penduduk kulit putih terbanyak dibandingkan dengan ras lainnya. Saat melakukan penelitian di sana, Cambridge Analytica membawa contoh gambar seorang perempuan muda kulit putih dari kelas menengah. Melalui contoh itu, perusahaan ini hendak memberi penegasan bahwa perempuan tersebut sangat membutuhkan perlindungan untuk menjaga keselamatan dan juga harta bendanya. Bisa saja ada orang lain yang hendak merampok atau memperkosa, sehingga dia membutuhkan seorang pemimpin yang kuat untuk melindungi hidupnya. Ketakutan ini kemudian dipakai sebagai sarana untuk membuat penduduk di sana, yang kebanyakan kulit putih, untuk memilih Trump yang dinilai kebijakannya lebih pro kepada mereka².

Perusahaan data Cambridge Analytica sangat meyakini bahwa politik itu bagaikan peragaan busana (*politics was like a fashion show*). Pagelaran adi busana ini akan berhasil saat mereka dapat menggiring opini publik terhadap suatu produk yang sangat buruk, dan mungkin sangat tidak sukai, namun tetap dibeli dan dipakai oleh masyarakat. Mereka akan menciptakan opini bahwa produk tersebut akan membuat setiap orang yang memakainya nyaman. Kemudian menciptakan trend mode dengan menggiring semakin banyak orang untuk mau membeli dan memakainya. Tepat di sini perusahaan data ini berhasil meyakinkan penduduk Amerika bahwa Trump yang terkenal sombong, seorang pebisnis yang sukses tetapi arogan, dapat menjadi pemimpin yang dapat membawa Amerika menjadi negara adidaya kembali. Mereka menganalogikan Trump seperti sepasang sepatu bot yang sudah usang

² Chun and Barnett, *Discriminating Data: Correlation, Neighborhoods, and the New Politics of Recognition*, 47.

dan jelek. Tetapi melalui rasa takut dan cemas, perusahaan data ini dapat menggiring opini publik untuk tetap membeli dan memakainya karena diklaim dapat memberikan kenyamanan dan perlindungan. Pada akhirnya Trump memenangkan pemilu 2016. Meskipun dianggap arogan, dia dinilai akan mampu membuat warganya, yang kebanyakan kulit putih, dapat hidup dengan aman. Penduduk Iowa yakin bahwa Trump akan mampu memberi perlindungan bagi hidup mereka. Dengan slogan “*Yes, you will!*”, calon Presiden Trump hendak membawa Amerika kembali menjadi negara adidaya. Di sini semakin menjelaskan bahwa pesan yang hendak disampaikan oleh Cambridge Analytica adalah bahwa politik berasal dari suatu budaya, sehingga untuk mengubah arah pilihan politik yang harus diubah adalah budaya masyarakatnya. Perusahaan data ini kemudian bergerak lebih jauh dengan membuat pernyataan bahwa untuk mengubah budaya, yang harus diubah adalah paradigma berpikir orangnya. Melalui kepribadian seseorang inilah yang kemudian menjadi kunci utama untuk mengubah budaya masyarakat³.

Dalam era teknologi, kumpulan data dapat digunakan untuk menilai kepribadian seseorang. Setiap pribadi dipisahkan dari apa yang mereka sukai atau tidak di dalam dunia siber (*cyberspace*). Bagaimana membuat prediksi dalam ranah data analisis pada dunia siber? Para server komputer akan menganalisa para pengguna internet dengan jalan memisahkan mereka ke dalam suatu wilayah konten (*neighbourhoods*) yang sering dilihat dan disukai. Para server akan memantau pergerakan lalu lintas internet tanpa perlu menyelidiki kepribadian dari para penggunanya (*user*). Para pengguna ini tidak pernah diperlakukan sebagai pribadi unik yang memiliki perasaan, emosi, hasrat, dan keinginan yang berbeda. Tetapi mereka akan dianalisa berdasarkan konten-konten yang sering dilihat, diikuti (*subscribe*), dan disukai (*like*). Di sinilah para pengguna dipisahkan dari wilayah yang sering mereka kunjungi. Pribadi-pribadi manusia ini akan disatukan dan diidentifikasi berdasarkan konten-konten yang menarik minatnya. Dari sini akan muncul proksi-proksi yang menjadi acuan untuk membentuk golongan dalam masyarakat. Cambridge Analytica kemudian menemukan bahwa proksi-proksi ini akan menunjukkan bagaimana ras, orientasi seksual, pilihan politiknya, yang didapat dari data-data yang tersaji pada dunia siber. Bagaimana mereka bisa tahu pilihan seseorang akan menentukan arah politiknya? Para server ini dapat melihat dari data media sosial para pengguna

³ Chun and Barnett, 50. Bdk. Taylor, Nanz, and Taylor, *Reconstructing Democracy: How Citizens Are Building from the Ground Up*, 9–18.

yang dengan secara sukarela diisi melalui kolom profil. Mereka dapat memastikan bahwa dari pilihan mobil seseorang, contohnya, dapat menjadi indikasi yang kuat bahwa orang ini akan memilih Trump⁴.

Media menjadi sarana untuk membuka jati diri setiap orang, terutama saat jari-jari mereka mengklik tombol suka (*like*) dan mengikuti (*subscribe*) suatu konten di media sosial (Facebook, Instagram, Tiktok). Para server ini dapat mendeteksi karena lebih dari 58.000 pengguna Facebook sudah mengisi akun pribadi yang ada di laman Facebook, sehingga mereka dengan mudah mendapat akses informasi dari profil para penggunanya. Bahkan saat ini postingan di Facebook dapat langsung tersambung ke Instagram, yang kebanyakan digunakan generasi muda. Sebab, Facebook dianggap sebagai media sosial untuk kaum yang lebih senior, sehingga melalui Instagram mereka bisa dengan mudah melihat arah pilihan para pemilih pemula.

⁴ Chun and Barnett, *Discriminating Data: Correlation, Neighborhoods, and the New Politics of Recognition*, 51. Bdk. G Diesen, *Great Power Politics in the Fourth Industrial Revolution: The Geoeconomics of Technological Sovereignty* (Bloomsbury Publishing, 2021), 124–27.

Trait		Selected Most Predicted Likes		
Sexual Orientation	IQ High	The Godfather Mozart Thunderstorms The Colbert Report Morgan Freeman's Voice The Daily Show Lord of the Rings To Kill a Mockingbird Science Curly Fries	Jason Aldean Tyler Perry Sephora Chiq Bret Michaels Clark Griswold Bebe I Love Being a Mom Harley Davidson Lady Antebellum	Low
	Homosexual Males	No H8 Campaign Kathy Griffin Kurt Hummel Glee Human Rights Campaign Mac Cosmetics Adam Lambert Ellen DeGeneres Juicy Couture Sue Sylvester Glee Wicked The Musical	X Games Nike Basketball Bungie WWE Sportsnation Wu-Tang Clan Foot Locker Shaq Bruce Lee Being Confused After Waking Up From Naps	Heterosexual Males
	Homosexual Females	Girls Who Like Boys Who Like Boys Rupauls Drag Race No H8 Campaign Gay Marriage Human Rights Campaign The L Word Sometimes I Just Lay In Bed and Think About Life Not Being Pregnant Gay Marriage Tegan And Sara	Lipton Brisk Yahoo Adidas Originals Foot Locker WWE Inbox 1 Makes Me Nervous Thinking Of Something And Laughing Alone I Just Realized Immature Spells I'm Mature Did You Get A Haircut No It Grew Shorter Nike Women	Heterosexual Females

Melalui gambar⁵ tersebut hendak ditunjukkan bagaimana Cambridge Analytica membuat prediksi mengenai kepribadian seseorang. Melalui pilihan dari para pengguna dan dengan menggunakan model kelima faktor OCEAN, tes kecerdasan, penampilan foto profil, dan melalui jawaban yang didapat dari *survey* daring, mereka membuat acuan kemiripan dari para pengguna tentang apa yang disukainya. Acuan ini kemudian akan dijelaskan dengan menggunakan dekomposisi nilai singular (*single value decomposition*), yang mereduksi titik data acuan menjadi serangkaian vektor. Vektor ini diurutkan berdasarkan seberapa banyak mereka menjelaskan kumpulan data yang didapat untuk menentukan seratus komponen yang paling penting. Dengan menggunakan komponen yang paling penting ini, mereka menciptakan model regresi linier untuk memprediksi data, seperti usia dan apa yang disukainya. Kemudian model regresi logistik digunakan untuk membuat prediksi yang memisahkan status sosialnya, seperti apakah orang ini laki-laki atau

⁵ Chun and Barnett, *Discriminating Data: Correlation, Neighborhoods, and the New Politics of Recognition*, 128.

perempuan, beragama Kristen atau Muslim. Kesimpulan penilaian yang didapat melalui bentuk dari verifikasi, dan model standar algoritma mesin pintar ini adalah ketika seseorang memilih untuk menjadi seorang ibu, dia akan dinilai memiliki nilai kecerdasan yang rendah. Di samping itu, data-data dari algoritma ini juga dapat dipakai untuk mengetahui orientasi seksual seseorang melalui pilihan hiburan yang sering ditontonnya⁶.

Penjelasan tersebut seolah menegaskan bahwa kepribadian dan sepak terjang setiap orang terukur dalam dunia siber. Bagaimana bila data-data yang kita masukkan melalui internet bocor?

3.2 Keamanan Dalam Dunia Siber (*Cyberspace*)

Dunia siber terdiri dari beragam interaksi di antara teknologi, para pengguna, dan operatornya. Dunia siber tercipta melalui interaksi antara manusia dan teknologi, dan juga interaksi antara manusia dengan yang lainnya melalui seperangkat alat teknologi. Kompleksitas yang berkembang dan perilaku nonlinier dari sistem yang kompleks, seperti dalam dunia siber, mengarah pada kemungkinan terjadinya peristiwa yang tidak terduga dan sangat mengganggu. Gangguan itu antara lain: gangguan jaringan internal seperti koneksi yang lemah, sampai adanya ancaman baik yang datang dari dalam maupun luar sistem seperti kebocoran data, terorisme dan peretas. Kompleksitas yang meningkat menyebabkan munculnya insentif dan kemungkinan baru bagi pelaku ancaman untuk menargetkan orang dan asetnya di dalam dan melalui dunia siber. Interaksi yang makin beragam dengan teknologi melahirkan tipe yang lebih spesifik dari suatu ketidakpastian: sebuah ontologis instristik tentang ketidakpastian dari suatu keputusan yang diambil seseorang. Hal ini dapat mempengaruhi orang banyak, seperti permasalahan, sistem, dan pemecahan masalah yang tepat.

Keamanan dalam dunia siber menjadi permasalahan yang sangat kompleks dan penuh dengan komplikasi. Di samping itu berbicara tentang sistem keamanan sangat sulit untuk dicari permasalahan awal, tengah, dan ujungnya secara tepat (*wicked problem*), sebab terkait dengan kontestasi politik dunia global, baik di tingkat nasional maupun internasional. Mengingat setiap negara memiliki kedaulatan masing-masing, berbicara tentang keamanan dalam dunia siber mengajak setiap orang untuk mampu melihat perbedaan mendasar dari setiap kebijakan yang beragam ini. Pada tingkat dasar, keamanan teknologi digital didasarkan pada praktik manajemen risiko yang dikembangkan oleh para ahli komputer untuk membuat komputer dan jaringan

⁶ Chun and Barnett, 52–57.

komputer lebih aman. Di sinilah muncul tegangan (paradoks) saat suatu negara hendak membuat sistem keamanan dalam dunia siber, sebab sistem keamanan yang hendak dibuat tidak saja hanya berkutat tentang keamanan aset informasi, tetapi juga meluas pada kehidupan manusia dan hal yang diminatinya. Di samping itu, keamanan dunia siber juga terkait pada politik baik di tingkat nasional maupun internasional, sehingga proses negosiasi harus berdasarkan pada batasan-batasan yang jelas tentang kedaulatan negara, perekonomiannya, dan kesepakatan yang dibuat di dalam masyarakat yang bersangkutan⁷.

Saat ini cara yang digunakan untuk melindungi para pengguna dunia siber adalah dengan kriptografi. Kriptografi berasal dari bahasa Yunani, *crypto* yang berarti rahasia dan *graphia* yang berarti tulisan, sehingga pengertian dari kriptografi adalah tulisan yang bersifat rahasia. Definisi dari kriptografi adalah ilmu yang mempelajari berbagai teknik informatika yang berhubungan dengan keamanan informasi, baik dari segi otentifikasi dan kerahasiaannya⁸. Metode yang digunakan dalam kriptografi adalah dengan menggunakan kode yang berisi informasi tertentu yang hanya dapat dibaca dan diproses oleh orang-orang yang mempunyai akses khusus. Kriptografi mengacu pada informasi dan teknik komunikasi yang berasal dari konsep matematika dan seperangkat perhitungan berbasis aturan yang disebut algoritma. Teknik yang dipakai dalam kriptografif adalah *microdots*, yang menggabungkan kata dengan gambar pada proses penyembunyian pesan atau informasi dalam *storage* pilihan atau transit. Pada teknik digital, kriptografi sering dikaitkan dengan teknik *scrambling*, yakni metode mengubah teks biasa menjadi teks sandi dan dikenal dengan istilah *encryption* dan *decryption*⁹.

Jenis-jenis kriptografi antara lain:

1. *Symmetric key cryptography* atau biasa disebut kriptografi kunci rahasia. Di sini penerima dan pengirim informasi hanya menggunakan satu kunci untuk mengenkripsi dan mendeskripsikan pesan. Jenis kriptografi yang

⁷ M D Caveltly and A Wenger, *Cyber Security Politics: Socio-Technological Transformations and Political Fragmentation*, CSS Studies in Security and International Relations (Taylor & Francis, 2022), 2–3.

⁸ B Thuraisingham, M Kantarcioglu, and L Khan, *Secure Data Science: Integrating Cyber Security and Data Science* (CRC Press, 2022), 71.

⁹ Caveltly and Wenger, *Cyber Security Politics: Socio-Technological Transformations and Political Fragmentation*, 101.

sering digunakan dalam metode ini adalah AES atau *advanced encryption system*. Pendekatan yang diterapkan melalui jenis ini sering dianggap lebih efisien dan lebih cepat dibandingkan metode lainnya. Beberapa jenis kriptografi kunci lainnya adalah: pemblokiran konten, blokir sandi, DES (*data encryption system*), RC2, IDEA, *blowfish*, *stream cipher*.

2. *Public key cryptography*, yakni konsep perlindungan data yang paling revolusioner dalam kurun waktu 300 sampai 400 tahun terakhir dan dikenal dengan kriptografi kunci publik. Metode yang dipakai memanfaatkan dua kunci yang saling berkaitan, seperti kunci publik dan privat. Meskipun kunci publik dapat didistribusikan secara bebas, jika dipasangkan dengan kunci privat, kode enkripsi dan data dalam kunci tetap rahasia. Sistem ini dianggap lebih aman dan terjamin bila dibandingkan dengan *symmetric key cryptography*. Jenis kriptografi yang sering digunakan dalam metode ini adalah RSA, DSA, PKC, teknik kurva elips atau *elliptic curve techniques*.

3. *Hash function*, sistem kerjanya adalah meringkas informasi dan mengirimkan penjelasan yang telah dirangkum. Kriptografi ini mengandalkan persamaan matematika, di mana algoritma akan mengambil nilai numerik sebagai input dan menghasilkan pesan yang akan diringkas oleh *hash*. Metode ini tidak memerlukan kunci apa pun karena fungsinya telah disesuaikan untuk skenario pengiriman data satu arah. Ada berbagai macam putaran operasi *hashing*, dan setiap putaran menganggap input sebagai larik dari blok terbaru, sehingga menghasilkan aktivitas putaran terakhir sebagai output¹⁰.

Berikut ini akan diberikan contoh kriptografi klasik dengan menggunakan *shift cipher*. Cara kerjanya sederhana, tiap kata dalam pesan diubah menjadi angka tetap yang mewakili posisi huruf tersebut dalam urutan alfabet. Selanjutnya tiap angka tersebut dijumlahkan dengan nilai kunci enkripsi. Misalnya, saat kita akan menulis pesan dengan kode “PINTU”

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

Melalui tabel¹¹ tersebut akan diperoleh urutan angka: 15 8 13 19 20. Apabila kode enkripsi yang digunakan adalah 5 maka akan diperoleh angka:

¹⁰ Caveltly and Wenger, 102.

¹¹ Caveltly and Wenger, 100.

20 13 18 24 25. Kemudian, bila diubah kembali ke bentuk huruf, maka akan muncul *ciphertext*: U N S Y Z¹².

Dengan semakin berkembangnya teknologi, perlindungan terhadap keamanan data semakin tinggi, sehingga untuk melindungi data sistem klasik tersebut sudah bergeser menjadi *modern cryptography*. *Modern cryptography* memiliki beberapa tujuan yang menjadi pedoman untuk para penggunanya, yakni:

1. *Confidentiality*: informasi yang dilindungi tidak akan bisa diakses oleh siapa pun yang tidak memiliki wewenang.
2. *Integrity*: data yang akan diterima dan dikirim tidak dapat diubah tanpa sepengetahuan kedua belah pihak.
3. *Non-Repudiation*: pihak penerima atau pengirim tidak akan bisa menyangkal tujuannya menciptakan atau mengubah data.
4. *Authentication*: pihak penerima dan pengirim dapat mengetahui identitas masing-masing serta sumber data yang sedang mereka gunakan¹³.

Cara terbaik untuk menjaga keamanan data adalah dengan mengenkripsi semua pesan yang dikirim terlebih dahulu. Saat ini beberapa aplikasi di *smartphone* sudah dibekali dengan metode kriptografi seperti Whatsapp dan Telegram. Kedua aplikasi itu diketahui memiliki enkripsi yang sangat rumit, seperti menggunakan enkripsi *end – to – end* yang ada pada Whatsapp¹⁴. Sistem ini akan mengunci semua pesan dan hanya akan dapat dibaca oleh penerima, sehingga siapa saja, termasuk Whatsapp, jika hendak mengintip pesan tersebut tidak akan dapat membacanya secara jelas karena tidak memiliki kunci yang tepat¹⁵. Sebaiknya saat beraktivitas dalam dunia internet perlu diperhatikan setiap situs yang dibuka. Tidak setiap situs menerapkan

¹² Caveltly and Wenger, 103.

¹³ M M Ghonge et al., *Cyber Security and Digital Forensics: Challenges and Future Trends*, Advances in Cyber Security (Wiley, 2022), 46–48. Bdk. M P Fischerkeller et al., *Cyber Persistence Theory: Redefining National Security in Cyberspace*, Bridging the Gap Series (Oxford University Press, Incorporated, 2022), 106.

¹⁴ C Dunbar-Hester, *Hacking Diversity: The Politics of Inclusion in Open Technology Cultures*, Princeton Studies in Culture and Technology (Princeton University Press, 2020), 97. Bdk. S Feldstein, *The Rise of Digital Repression: How Technology Is Reshaping Power, Politics, and Resistance*, Carnegie Endowment for Interna (Oxford University Press, 2021), 269.

¹⁵ Caveltly and Wenger, *Cyber Security Politics: Socio-Technological Transformations and Political Fragmentation*, 104.

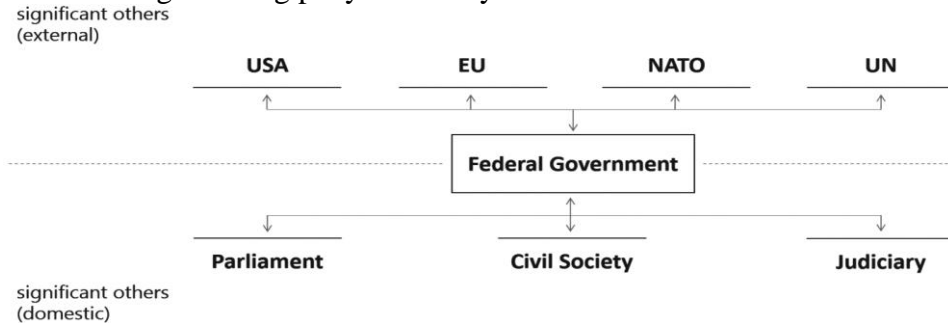
kriptografi, sehingga sangat rentan terjadi pencurian data yang dikirim oleh pengakses situs. Situs yang telah aman dan menerapkan kriptografi ditandai dengan adanya sertifikat *Secure Socket Layer* (SSL) – logo gembok yang ada di sebelah kiri atas – yang tersedia. SSL akan mengenskripsi semua informasi yang dikirim oleh pengguna saat melakukan aktivitas seperti transaksi maupun mendaftar akun tertentu¹⁶. Kriptografi adalah sistem pengkodean yang dapat menangkal akses data dari tangan-tangan orang yang tidak bertanggungjawab. Kriptografi dapat melindungi informasi penting sehingga dapat meminimalisi kerugian dari para pengguna internet.

Internet yang telah mengglobal menyebabkan masalah keamanan ini tidak bisa menjadi masalah lokal, regional atau nasional, tetapi mendunia dan sudah melibatkan antar negara dan benua. Masalah jaringan yang sering *error* atau lambat sekarang sudah dapat diatasi dengan menggunakan *backbone*¹⁷, yakni koneksi atau saluran pusat yang didesain untuk mengirim aliran lalu lintas data yang ada dalam suatu jaringan. *Backbone* digunakan untuk menghubungkan jaringan lokal LAN (*local area network*) dan jaringan yang memiliki jangkauan lebih luas seperti WAN (*wide area network*) atau MAN (*metropolitan area network*) secara bersamaan. Munculnya jaringan yang mengglobal ini kemudian juga memunculkan masalah yang lebih global. Informasi yang tersebar dengan sangat cepat telah memengaruhi setiap aspek sosial dalam hidup manusia. Meskipun setiap negara mengklaim sudah membuat aturan untuk melindungi keamanan dunia siber bagi warga negaranya, tetap saja peraturan untuk mengatur keamanan dunia siber sangat kompleks karena akan melibatkan banyak pihak. Pihak-pihak yang terlibat dalam pembuatan peraturan ini kemudian akan meluas ke dalam jaringan internasional, sehingga untuk membuat kesepakatan bersama yang mengatur keamanan setiap negara maupun masyarakatnya dalam dunia siber akan mengalami kesulitan, sebab setiap peraturan yang dibuat untuk melindungi wilayah suatu negara akan berdampak bagi seluruh dunia. Melalui diagram ini akan dijelaskan bahwa suatu aturan domestik yang berlaku di antara pemerintah, badan legislatif, badan hukum, sektor privat, dan pelaku non-negara lain, akan berpengaruh pada dunia internasional. Peraturan yang dibuat tersebut akan memberi dampak yang besar bagi negara lain, lembaga-lembaga internasional, dan NGO. Banyak orang-orang yang berkepentingan akan

¹⁶ M Lehto and P Neittaanmäki, *Cyber Security: Critical Infrastructure Protection, Computational Methods in Applied Sciences* (Springer International Publishing, 2022), 271. Bdk. H Hettema, *Agile Security Operations: Engineering for Agility in Cyber Defense, Detection, and Response* (Packt Publishing, 2022), 101.

¹⁷ Ghonge et al., *Cyber Security and Digital Forensics: Challenges and Future Trends*, 307.

terlibat dalam proses pembuatan sistem keamanan dunia siber, meskipun sistem keamanan ini dapat berlaku untuk orang yang berbeda dalam situasi yang berbeda, perlu dicatat bahwa pola interaksi yang terjadi sangat beragam di dalam berbagai bidang penyelidikannya¹⁸.



Melalui diagram¹⁹ tersebut, apa yang kemudian bisa dilakukan oleh setiap negara untuk melindungi wilayah dan negaranya? Teknologi internet yang banyak memberi manfaat bagi kehidupan manusia tetap memiliki celah untuk mendapat serangan siber. Jika dulu ada yang ingin menyerang suatu negara, mereka akan menggunakan kekuatan militer, saat ini untuk melawan suatu negara cukup dengan meretas sistem sektor-sektor kritis (*critical infrastructures*) negara tersebut. Sektor-sektor kritis adalah sektor yang menjadi roda perekonomian dan juga kesehatan suatu negara, sehingga untuk menyerang negara lain cukup dengan meretas pembangkit tenaga listrik atau sumber pengaliran air, yang menyebabkan semua orang di negara tersebut akan kesusahan²⁰. Salah satu solusi yang dapat digunakan untuk menjaga keamanan sektor-sektor kritis adalah dengan *security fabric*²¹. Cara kerja *security fabric* cukup detail, seperti bahan kain besar yang direntangkan, ketika ada sebuah ancaman masuk ke dalam sistem dan mencari titik masuk yang pas, *security fabric* akan membedah seluruh sistem pada bahan tersebut. Jika nanti ditemukan keanehan atau *malware* (perangkat lunak yang diciptakan untuk menyusup atau merusak sistem komputer, server, atau jejaring komputer tanpa izin dari pemiliknya), maka seluruh sistem akan memperkuat keamanannya. Fokus *security fabric* ada pada titik terkuat sistem,

¹⁸ Caveltly and Wenger, *Cyber Security Politics: Socio-Technological Transformations and Political Fragmentation*, 143.

¹⁹ Caveltly and Wenger, 144.

²⁰ Lehto and Neittaanmäki, *Cyber Security: Critical Infrastructure Protection*, 13.

²¹ S Abaimov and M Martellini, *Machine Learning for Cyber Agents: Attack and Defence*, Advanced Sciences and Technologies for Security Applications (Springer International Publishing, 2022), 102.

perlindungan tersebut akan melindungi seluruh sisi sistem, sehingga akan sangat sulit ditembus oleh *malware*²².

Melalui penjelasan tentang sistem kumpulan data dan keamanannya, menjadi pertanyaan menarik adalah di mana posisi manusia dalam lingkaran dunia digital ini? Apakah manusia tetap dapat di terima menjadi pribadi yang unik dalam dunia yang beragam (*multiculturalism*)?

3.3 Hopeful Ignorance

Pembahasan tentang ketidakpedulian sering dikaitkan dengan kurangnya pengetahuan atau informasi (*absence of knowledge*). Apabila pengetahuan diasumsikan sebagai kebenaran yang harus diyakini, ketidakpedulian dipahami sebagai hilangnya keyakinan akan suatu kebenaran. Menjadi tidak peduli sering dikaitkan dengan menjadi acuh, tidak sopan, atau bodoh. Seperti pengetahuan, ketidakpedulian dapat berasal dari konstruksi sosial. Ketidakpedulian merupakan bentuk dari konstruksi sosial saat pengetahuan akan kebenaran direkayasa oleh oknum-oknum tertentu²³.

Hopeful ignorance dapat didefinisikan sebagai suatu kondisi di mana seseorang atau sekelompok orang memilih untuk mengabaikan fakta atau kenyataan yang tidak menguntungkan mereka, dengan harapan bahwa hal tersebut tidak akan berdampak negatif pada kehidupan mereka. *Hopeful ignorance* sangat sulit dicari padanan kata dalam bahasa Indonesia. Renata Salecl mencoba memberi gambaran untuk *hopeful ignorance* seperti ini: ada suatu keluarga yang terdiri dari ayah, ibu, dan seorang putri. Suatu ketika ibunya sakit dan tak lama kemudian meninggal. Sang putri sangat kehilangan saat ibunya meninggal. Setahun setelah kematian ibunya, dia mendapat surat dari ibunya, dan surat itu terus terkirim setiap tahun berikutnya. Sang putri sangat tahu kalau surat itu yang menulis adalah ayahnya, tapi baik ayah maupun putrinya tidak peduli dengan kebenarannya, terutama selama sang putri bahagia karena dia bisa tetap merasakan kedekatan dengan ibunya melalui surat yang dipercaya telah ditulis oleh sang ibu sendiri. Ketidakpedulian yang terbentuk melalui kisah ini menciptakan kebahagiaan yang membawa harapan untuk tetap dekat dengan sang ibu²⁴.

²² Cavelty and Wenger, *Cyber Security Politics: Socio-Technological Transformations and Political Fragmentation*, 144.

²³ M Gross and L McGoey, *Routledge International Handbook of Ignorance Studies: Second Edition*, Routledge International Handbooks: Second Edition (Taylor & Francis Limited, 2023), 367.

²⁴ R Salecl, *A Passion for Ignorance: What We Choose Not to Know and Why* (Princeton University Press, 2020), 42.

Contoh yang lain adalah melalui slogan “Damai Itu Indah” yang dibuat Kodam Jaya pada tahun 1998. Kata-kata dalam slogan itu hendak menekankan bahwa lebih baik setiap orang menghindari intrik dan hidup tenang tanpa konflik. Sedangkan dalam suatu negara tidak mungkin memiliki masyarakat yang homogen. Globalisasi telah membentuk masyarakat yang majemuk di setiap wilayah di dunia ini. Ditambah dengan perkembangan teknologi yang kian pesat menyebabkan informasi dan komunikasi tersebar dengan mudah dan merata. Ada beberapa oknum yang merasa bahwa untuk hidup tenang dan damai maka konflik harus diredam. Dengan cara apa? Meminimalisasi tegangan dan mengajak orang-orang untuk satu suara, satu pendapat, satu pemikiran: **damai itu indah**. Sedangkan semua orang mengetahui bahwa setiap orang di dunia ini adalah pribadi yang memiliki hasrat, emosi, harapan, dan keinginan yang berbeda-beda. Mereka membawa identitas masing-masing yang ingin diakui dan dilindungi oleh negara. Menciptakan kedamaian tanpa mau menerima keragaman budaya, bahasa, agama, dan pengetahuan, sama saja dengan menutup mata pada identitas setiap orang. Multikulturalisme menjadi suatu keniscayaan karena orang lebih suka pada keseragaman, dan ini yang dimaksud dengan *hopeful ignorance*. Situasi di mana orang-orang cenderung untuk memilih berkelompok dengan orang-orang yang sependapat dan memiliki visi serta misi yang sama dengan dirinya, meskipun dia hidup dalam lingkungan yang beragam.

Menciptakan kedamaian itu bukan dengan mengadopsi pemahaman *hopeful ignorance*, sebab dapat melanggengkan diskriminasi dan ketidaksetaraan antarmanusia. Ketidakpedulian untuk menciptakan suasana damai ini justru dapat menciptakan bom waktu yang sewaktu-waktu dapat meledak. Permasalahan yang terjadi bukan karena adanya monopoli dari pihak perusahaan teknologi, yang menyebabkan terjadinya perubahan interaksi di masyarakat. Di samping itu teknologi dianggap menjadi dalang dari rusaknya kebiasaan dalam masyarakat, lembaga-lembaga yang belum siap dalam mengadopsi perubahan dalam dunia digital, dan norma yang dibuat untuk mengatur peradaban yang baik. Masalah terbesar dalam diskriminasi adalah saat kita menganggap tindakan untuk meredam konflik yang terjadi adalah hal yang wajar, bahkan cenderung untuk tidak mau menyelesaikannya. Banyak orang yang masih belum dapat menerima perbedaan pendapat, sehingga akan semakin sulit untuk menerima kehidupan yang beragam. Padahal seharusnya

keragaman yang ada diakui dan diterima sebagai bagian dari kehidupan bersama²⁵.

Kehadiran teknologi digital sangat membantu manusia dalam penyebaran informasi. Perkembangan informasi komunikasi teknologi (ICT) semakin pesat dengan internet yang semakin cepat koneksinya. Penyebaran informasi melalui media sosial semakin mudah dan dapat dilakukan oleh siapa saja dan di mana saja. Semakin banyaknya orang yang mengekspresikan diri melalui media sosial sampai terkadang mereka lupa bahwa dunia siber tidak ubahnya dengan dunia nyata, tetap ada orang-orang yang mengawasi, dan kemungkinan terjadinya kebocoran data, seperti yang pernah terjadi pada pengguna Facebook di mana 1,5 milyar data pengguna Facebook dikabarkan dijual di internet pada tahun 2021²⁶. Dewasa ini pemerintah mulai membentuk undang-undang untuk mengatur lalu lintas internet. Meskipun bagi sebagian orang merasa bahwa undang-undang tersebut dapat membatasi kebebasan bicara mereka.

Apakah benar demikian? Tentu saja tidak, kebebasan setiap orang sudah diatur dalam undang-undang, tetapi perlu diingat bahwa kebebasan itu pun terbatas, sebab ada orang lain yang juga memiliki identitas dan juga ingin diakui kehadirannya. Negara pasti akan hadir bila menyangkut hajat hidup orang banyak, khususnya demi terciptanya kesetaraan di masyarakat. Politik yang stabil dibutuhkan agar keteraturan dan harmonisasi tercipta. Peran pemerintah di sini adalah membuat sistem untuk mengontrol hal-hal yang mengganggu kestabilan, terutama yang berasal dari hubungan antar gender, ras, agama, di dalam wilayah-wilayah server internet²⁷. Hal ini dilakukan untuk meminimalisasi gangguan seperti hoaks, terorisme, perdagangan manusia, pencurian data, sehingga keamanan pengguna internet tetap terjamin.

Tidak dapat dipungkiri bahwa diskriminasi dan ketidakadilan sering datang dari dalam daripada dari luar, sebab hal-hal yang menyangkut dengan teknologi akan berkaitan dengan budaya dan prasangka sosial²⁸. Kemajuan

²⁵ Gross and McGoey, *Routledge International Handbook of Ignorance Studies: Second Edition*, 381–84.

²⁶ Diesen, *Great Power Politics in the Fourth Industrial Revolution: The Geoeconomics of Technological Sovereignty*, 124.

²⁷ Thuraisingham, Kantarcioglu, and Khan, *Secure Data Science: Integrating Cyber Security and Data Science*, 412.

²⁸ Taylor, Nanz, and Taylor, *Reconstructing Democracy: How Citizens Are Building from the Ground Up*, 42–43. Bdk. R Busbridge, *Multicultural Politics of Recognition and Postcolonial Citizenship: Rethinking the Nation*, Postcolonial Politics (Taylor & Francis, 2018), 57. G

teknologi di abad 21, yang memunculkan dunia siber, diharapkan dapat mengantarkan manusia menuju era global yang lebih demokrasi, setara, dan demi masa depan yang cerah. Kecerdasan buatan (AI) diciptakan untuk mengikuti perintah manusia (*docile machine*), sehingga dapat menguntungkan para pekerja di bidang teknis, seperti supir, pekerja rumah tangga (PRT), yang bahkan sudah meluas pada tenaga perawat dan menjadi penasihat ahli. Di sini AI menjadi sarana untuk menghapus diskriminasi dalam masyarakat karena mesin pintar ini tidak akan peduli pada ras, jenis kelamin, usia, dan kelemahan manusia²⁹. Demikian pula dengan dunia siber, di ruang ini setiap orang dapat menikmati kebebasannya dari tekanan untuk tampil sempurna³⁰. Bahkan generasi muda sekarang cenderung menganggap dunia siber menjadi “rumah” barunya. “Rumah” yang bebas sekat dan batas wilayah, menjadi manusia yang bebas dari kedaulatan suatu negara (*stateless*). Dalam ‘rumah’ ini, mereka mendapat kebebasan berekspresi dan berpikir, sebab tidak ada lagi batas-batas yang akan membelenggu fisik dan identitasnya³¹.

Dunia siber seolah menjadi tempat pelarian bagi setiap orang untuk mendapatkan pengakuan akan identitasnya. Hal ini terjadi karena banyak orang merasa dunia nyata sangat tidak adil, karena masih terpusat pada penampilan dan status sosial, sehingga lebih mudah untuk membayangkan hidup tanpa manusia lain daripada untuk memberantas ketidakadilan maupun kapitalisme³².

Apakah ini keinginan yang benar? Apabila diperhatikan lebih lanjut tentang teknologi digital yang berkembang kian pesat, untuk tinggal bersama di planet bumi ini, setiap orang perlu mengerti bahwa mesin pintar dan algoritma yang ada saat ini telah disematkan program yang mengacu prasangka akan kemanusiaan dan diskriminasi³³. Diskriminasi ini tidak hanya sebatas pada

Adamson, *Masochistic Nationalism: Multicultural Self-Hatred and the Infatuation with the Exotic*, Routledge Studies in Political Sociology (Taylor & Francis, 2021), 74.

²⁹ Feldstein, *The Rise of Digital Repression: How Technology Is Reshaping Power, Politics, and Resistance*, 243.

³⁰ D Greene, *The Promise of Access: Technology, Inequality, and the Political Economy of Hope* (MIT Press, 2021), 32.

³¹ Chun and Barnett, *Discriminating Data: Correlation, Neighborhoods, and the New Politics of Recognition*, 10. Bdk. Dunbar-Hester, *Hacking Diversity: The Politics of Inclusion in Open Technology Cultures*, 128. Dan Busbridge, *Multicultural Politics of Recognition and Postcolonial Citizenship: Rethinking the Nation*, 169.

³² J Levy, J Maclure, and D M Weinstock, *Interpreting Modernity: Essays on the Work of Charles Taylor* (McGill-Queen’s University Press, 2020), 162.

³³ B Sjöstrand, *Derrida and Technology: Life, Politics, and Religion* (Springer International Publishing, 2021), 146.

level data, tapi juga secara prosedural, analisis, dan logis. Pertanyaannya adalah apabila algoritma sudah diatur untuk tidak peduli pada kategori rasial, mengapa mesin ini dituduh sebagai rasis? Tentu saja mesin-mesin ini tidak memiliki program untuk membaca kategori rasial, tetapi yang harus diingat adalah bahwa mesin ini ada yang memprogram melalui proksi-proksi seperti kode ZIP (*Zone Improvement Plan codes*). Kumpulan data (*big data*) juga mencakup perlindungan privasi bagi penggunanya dengan cara membuat kategori keamanan yang diidentifikasi melalui kategori gender dan atau rasnya.



Melalui gambar³⁴ tersebut, sistem algoritma akan membaca bahwa kategori yang diatur dalam program komputer adalah orang yang berkulit putih sebagai kategori orang normal. Pada saat orang dengan ras yang berbeda mencoba melakukan tes algoritma, sudah pasti dinyatakan sebagai tidak normal, sehingga tidak mengejutkan apabila saat ini banyak terjadi laporan diskriminasi dari mereka yang bukan dari ras normal. Terutama mereka yang ditolak saat masuk ke suatu negara yang menerapkan protokol keamanan ketat³⁵.

Yang perlu diperhatikan bersama adalah bahwa *hopeful ignorance* sangat berbahaya bagi kehidupan bersama. Ketidakpedulian ini pada akhirnya menyebabkan perpecahan di masyarakat, baik di dunia nyata maupun siber. Berikut akan diberikan beberapa program yang dapat digunakan untuk mengatasi *hopeful ignorance*:

³⁴ Chun and Barnett, *Discriminating Data: Correlation, Neighborhoods, and the New Politics of Recognition*, 129.

³⁵ Chun and Barnett, 26–32.

1. Mengungkap dan menyelidiki, baik yang terjadi saat ini maupun secara historis, bagaimana terjadinya ketidakpedulian pada perbedaan yang dapat melanggengkan diskriminasi
2. Menyelidiki prasangka-prasangka yang menjadi dasar dalam pembentukan algoritma dan struktur data.
3. Memahami algoritma mesin pintar baik di masa lalu, saat ini, dan masa depan, untuk memprediksi kapan, mengapa, dan bagaimana cara kerja mesin tersebut.
4. Menggunakan sistem AI yang ada untuk mendiagnosis ketidaksetaraan yang terjadi saat ini dan menjadikan prediksi diskriminatif sebagai bukti terjadinya diskriminasi di masa lalu. Hal ini dapat dilakukan dengan mencabut program-program algoritma yang menyebabkan terjadinya diskriminasi³⁶.

4. Simpulan

Saat ini, dunia sedang mengalami era pascakebenaran, di mana emosi menjadi lebih penting daripada kebenaran fakta dan data. Hal ini terbukti pada Pemilu 2016 di Amerika Serikat di mana berita hoaks dipercaya sebagai berita yang benar. Di dunia politik, tidak ada kawan atau lawan, yang ada hanyalah kepentingan sejati. Oleh karena itu, masyarakat perlu bijaksana dalam menilai para politisi yang bersaing dalam kontestasi politik, karena banyak dari mereka berbohong dan hanya menunjukkan keaslian diri mereka pada saat yang tepat. Orang awam dalam dunia politik cenderung menilai keaslian para politisi melalui citra diri yang ditampilkan di media publik (*to thine own self be true*), meskipun data-data terkait mereka dapat ditemukan di jejaring media sosial. Hampir semua orang menggunakan media sosial untuk menunjukkan diri mereka, namun, media sosial sering kali digunakan sebagai ajang untuk memamerkan diri dan mengejar pengakuan orang lain, sehingga sulit untuk mengetahui keaslian seseorang melalui sistem algoritma. Untuk mengetahui keaslian seseorang, diperlukan media-media yang mendasari, seperti mesin pencari yang dipersonalisasi, media sosial yang kredibel dan dapat dipercaya, serta jaringan-jaringan yang saling terhubung. Dengan demikian, keaslian jati diri seorang politisi adalah etos yang digunakan untuk mengevaluasi kinerja sosialnya dan membentuk citra diri yang baik di depan publik, terutama pada saat mereka terlibat dalam tindakan yang sangat jahat.

³⁶ Chun and Barnett, 248. Bdk. L McGoey, *The Unknowers: How Strategic Ignorance Rules the World* (Bloomsbury Publishing, 2019), 169 & 227. McGoey, 99 & 227.

5. Kepustakaan

Abaimov, S, and M Martellini. *Machine Learning for Cyber Agents: Attack and Defence*. Advanced Sciences and Technologies for Security Applications. Springer International Publishing, 2022.

Adamson, G. *Masochistic Nationalism: Multicultural Self-Hatred and the Infatuation with the Exotic*. Routledge Studies in Political Sociology. Taylor & Francis, 2021.

Busbridge, R. *Multicultural Politics of Recognition and Postcolonial Citizenship: Rethinking the Nation*. Postcolonial Politics. Taylor & Francis, 2018.

Cavelty, M D, and A Wenger. *Cyber Security Politics: Socio-Technological Transformations and Political Fragmentation*. CSS Studies in Security and International Relations. Taylor & Francis, 2022.

Chun, W H K, and A Barnett. *Discriminating Data: Correlation, Neighborhoods, and the New Politics of Recognition*. MIT Press, 2021.

Diesen, G. *Great Power Politics in the Fourth Industrial Revolution: The Geoeconomics of Technological Sovereignty*. Bloomsbury Publishing, 2021.

Dunbar-Hester, C. *Hacking Diversity: The Politics of Inclusion in Open Technology Cultures*. Princeton Studies in Culture and Technology. Princeton University Press, 2020.

Feldstein, S. *The Rise of Digital Repression: How Technology Is Reshaping Power, Politics, and Resistance*. Carnegie Endowment for Interna. Oxford University Press, 2021.

Fischerkeller, M P, C.P.S.M.E.E.O. Goldman, E O Goldman, R J Harknett, and P M Nakasone. *Cyber Persistence Theory: Redefining National Security in Cyberspace*. Bridging the Gap Series. Oxford University Press, Incorporated, 2022.

Ghonge, M M, S Pramanik, R Mangrulkar, and D N Le. *Cyber Security and Digital Forensics: Challenges and Future Trends*. Advances in Cyber Security. Wiley, 2022.

Greene, D. *The Promise of Access: Technology, Inequality, and the Political Economy of Hope*. MIT Press, 2021.

Cicilia Damayanti, Penggunaan Big Data Dan Dampaknya Di Dalam Dunia Politik

- Gross, M, and L McGoey. *Routledge International Handbook of Ignorance Studies: Second Edition*. Routledge International Handbooks: Second Edition. Taylor & Francis Limited, 2023.
- Hettema, H. *Agile Security Operations: Engineering for Agility in Cyber Defense, Detection, and Response*. Packt Publishing, 2022.
- Lehto, M, and P Neittaanmäki. *Cyber Security: Critical Infrastructure Protection*. Computational Methods in Applied Sciences. Springer International Publishing, 2022.
- Levy, J, J Maclure, and D M Weinstock. *Interpreting Modernity: Essays on the Work of Charles Taylor*. McGill-Queen's University Press, 2020.
- McGoey, L. *The Unknowers: How Strategic Ignorance Rules the World*. Bloomsbury Publishing, 2019.
- Salecl, R. *A Passion for Ignorance: What We Choose Not to Know and Why*. Princeton University Press, 2020.
- Sjöstrand, B. *Derrida and Technology: Life, Politics, and Religion*. Springer International Publishing, 2021.
- Taylor, C, P Nanz, and M B Taylor. *Reconstructing Democracy: How Citizens Are Building from the Ground Up*. Harvard University Press, 2020.
- Thuraisingham, B, M Kantarcioglu, and L Khan. *Secure Data Science: Integrating Cyber Security and Data Science*. CRC Press, 2022.