

# IMPLEMENTASI NEURORIGHTS DALAM PEMILU SEBAGAI BENTUK DEMOKRATISASI PEMUNGUTAN SUARA

**Ahmad Gelora Mahardika**

Seoul National University  
Email : [ahmad1987@snu.ac.kr](mailto:ahmad1987@snu.ac.kr)

**Aidir Amin Daud**

Universitas Hasanudin  
Email: [aidir\\_ad@yahoo.com](mailto:aidir_ad@yahoo.com)

Naskah dikirim: 21/02/2026, direvisi: 01/03/2026, diterima: 10/03/2026

## **ABSTRAK**

*Artikel ini membahas urgensi penerapan neurorights (hak-hak neuro) dalam Pemilu sebagai upaya demokratisasi pemilihan, dengan studi kasus pada fenomena algorithmic bias di media sosial selama Pemilu Indonesia 2024. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana bias algoritma dalam kampanye digital dapat melanggar hak asasi manusia generasi keempat, khususnya kebebasan kognitif, integritas mental, dan privasi data otak. Metode yang digunakan adalah studi literatur dan analisis kualitatif terhadap data survei pemilih serta konten media sosial. Hipotesis penelitian ini adalah bahwa penggunaan algorithmic bias dalam kampanye digital Pemilu 2024 telah melanggar prinsip neurorights dan mengurangi kualitas demokratisasi pemilihan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa manipulasi informasi melalui algoritma bias berpotensi mengganggu otonomi pemilih, memengaruhi keputusan politik, dan mengurangi kualitas demokrasi. Artikel ini merekomendasikan penguatan kerangka hukum neurorights dan pengawasan etis terhadap teknologi neuro untuk melindungi hak pemilih.*

**Kata kunci:** *neurorights, algorithmic bias, demokratisasi, Pemilu, media sosial.*

## ABSTRACT

This article examines the urgency of implementing neurorights in elections as a form of democratic practice, focusing on the case of algorithmic bias in social media during Indonesia's 2024 General Election. The study aims to analyze how algorithmic bias in digital campaigns violates fourth-generation human rights, particularly cognitive liberty, mental integrity, and brain data privacy. The

methodology combines literature review with qualitative analysis of voter survey data and social media content. The research hypothesis posits that algorithmic bias in 2024 digital election campaigns violated neurorights principles and degraded electoral democratization quality. The results reveal that algorithmic manipulation disrupts voter autonomy, distorts political decisions, and undermines democratic quality. The article advocates for robust legal frameworks for neurorights and ethical oversight of neurotechnology to safeguard electoral integrity.

**Keywords:** neurorights, algorithmic bias, democratization, elections, social media.

## A. PENDAHULUAN

Fenomena besarnya pengaruh media sosial telah menjadi salah satu aspek penting dalam evaluasi pelaksanaan pemilu. Hal ini dibuktikan dengan kemenangan Bongbong Marcos Jr. dalam pemilu Filipina dan pasangan Prabowo–Gibran Rakabuming Raka dalam pemilu Indonesia. Kedua kandidat tersebut memiliki kesamaan variabel yaitu Marcos Jr. dikenal sebagai putra dari mantan diktator Filipina, Ferdinand Marcos, sementara Prabowo Subianto masih dibayangi oleh catatan pelanggaran hak asasi manusia di masa lalu.<sup>1</sup> Pasangan calon presiden dan wakil presiden Prabowo–Gibran Rakabuming Raka juga dianggap bermasalah, karena Gibran Rakabuming Raka, putra Presiden petahana Joko Widodo, diduga dapat mencalonkan diri sebagai wakil presiden setelah adanya putusan Mahkamah Konstitusi yang dinilai bertentangan dengan konstitusi.<sup>2</sup> Selain memiliki kesamaan dalam rekam jejak sejarah dan intervensi kekuasaan presiden petahana, kedua kandidat juga sama-sama menggunakan media sosial sebagai media utama kampanye mereka.<sup>3</sup> Mereka dikenal melalui penampilan “joget” dan cenderung menghindari sesi diskusi mendalam dengan kelompok masyarakat maupun kalangan akademik. Pada akhirnya, dengan pola yang hampir serupa, keduanya pun mencapai hasil yang sama yaitu berhasil memenangkan kontestasi pemilihan umum.

Penggunaan media sosial dalam kampanye pada dasarnya merupakan fenomena global dalam konteks pemilihan umum. Model kampanye dengan pendekatan interaksi virtual dalam kondisi kontemporer dianggap jauh lebih

---

<sup>1</sup> Edward Aspinall, “Oligarchic Populism: Prabowo Subianto’s Challenge to Indonesian Democracy,” *Indonesia* 2015, no. 99 (April 1, 2015): 1–28, <https://doi.org/10.5728/indonesia.99.0001>.

<sup>2</sup> Alip Dian Pratama et al., “Towards A Juristocratic State: A Critical Analysis Of The Constitutional Court Decision No 90/Puu-Xxi/2023 Concerning The Age Limits Of Vice Presidential Candidates,” *Constitutionale* 5, no. 2 (2025): 111–22, <https://doi.org/10.25041/constitutionale.v5i2.3515>.

<sup>3</sup> A.Z Medista and Anita Marianata, “Generasi Z Dan Politik Viral: Analisis Semiotik Simbol ‘Joget Gemoy’ Dalam Diskursus Kampanye Politik 2024,” *JKHKP: Jurnal Kajian Hukum Dan Kebijakan Publik* 2, no. 1 (2024): 683–88, <https://doi.org/10.62379/g79zny22>.

efektif untuk menjangkau pemilih, khususnya generasi muda. Hal ini sejalan dengan pendapat Sumardi yang menyatakan bahwa “penggunaan media sosial merupakan upaya efektif untuk meningkatkan jumlah pemilih muda yang berpartisipasi dalam pemungutan suara.”<sup>4</sup> Pandangan ini juga sejalan dengan pendapat Patrick Amfo Anim, yang menyatakan bahwa media sosial merupakan platform penting untuk berbagi informasi politik di kalangan generasi muda.<sup>5</sup> Kondisi ini secara tidak langsung telah menggeser medan pertempuran politik dari kampanye massa ke media sosial — siapa pun yang mampu menguasai linimasa dianggap memiliki peluang paling besar untuk memenangkan kontestasi.

Perdebatan mengenai pengendalian media sosial sejauh ini berpusat pada hak konstitusional partai politik untuk melakukan kampanye sebagaimana diatur dalam Pasal 1 angka 35 Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2017 tentang Pemilihan Umum, yang mendefinisikan kampanye sebagai kegiatan yang dilakukan oleh peserta pemilu atau pihak lain yang ditunjuk oleh peserta pemilu untuk meyakinkan pemilih dengan menawarkan visi, misi, program, dan/atau citra diri peserta pemilu. Penafsiran regulasi ini secara jelas menyatakan bahwa partai politik atau calon diperbolehkan untuk berkampanye baik secara tatap muka maupun melalui media sosial. Namun, di luar hak konstitusional partai politik tersebut, model kampanye yang menggunakan media sosial juga berpotensi melanggar hak lain, yaitu neurorights (hak-hak neuro).

Neurorights, yaitu hak asasi manusia yang dirancang secara khusus untuk melindungi kebebasan fundamental yang berpotensi terancam akibat penggunaan neuroteknologi yang bersifat jahat atau disalahgunakan, merupakan salah satu hak yang hingga kini belum diatur secara tegas dalam konstitusi.<sup>6</sup> Meskipun dalam praktik ketatanegaraan hak ini telah diatur dalam konstitusi Chile melalui putusan Mahkamah Agung, akan tetapi hingga saat ini masih sedikit negara yang memasukkannya ke dalam konstitusi mereka. Dalam konteks kontemporer, neurorights cenderung dikaitkan dengan hak konstitusional lainnya, yakni hak atas integritas tubuh dan hak atas perlindungan data pribadi. Namun, otak—sebagai bagian tubuh yang tidak tampak—sering kali mengalami pelanggaran hak konstitusional, meskipun pelanggaran tersebut kerap tidak disadari oleh para korbannya. Salah satu

---

<sup>4</sup> Mar'ah Sholikhah Sumardi, Suyahman Suyahman, and Siti Fatimah, “The Effective Use of Social Media in an Effort to Increase Young Voter Participation in the 2024 Elections,” *Jurnal Pendidikan PKN (Pancasila Dan Kewarganegaraan)* 6, no. 1 (2025): 56–74, <https://doi.org/10.26418/jppkn.v6i1.82119>.

<sup>5</sup> Patrick Amfo Anim et al., “Mind the Gap: To Succeed in Marketing Politics, Think of Social Media Innovation,” *Journal of Consumer Marketing* 36, no. 6 (2019): 806–17, <https://doi.org/10.1108/JCM-10-2017-2409>.

<sup>6</sup> José M. Muñoz and José Ángel Marinero, “Neurorights as Reconceptualized Human Rights,” *Frontiers in Political Science* 5 (2023), <https://doi.org/10.3389/fpos.2023.1322922>.

contohnya adalah penerapan *algorithmic bias* dalam masyarakat. Hal ini terjadi karena perlindungan terhadap *algorithmic bias* termasuk dalam cakupan *neurorights*. Oleh karena itulah, negara mempunyai kewajiban konstitusional untuk memberikan perlindungan secara optimal.

*Algorithmic bias* termasuk dalam ranah *neurorights*, dalam artian negara berkewajiban untuk memberikan perlindungan secara optimal. Oleh karena itulah, penelitian ini hendak menjawab pertanyaan terkait bagaimana seharusnya pengaturan terhadap *algorithmic bias* dalam kerangka konstitusional? Dan seberapa mendesak implementasi *neurorights* dalam pemilu sebagai bentuk demokratisasi pemungutan suara?

Penelitian dilakukan melalui penelitian hukum normatif, dengan mengkaji dan menganalisis peraturan perundang-undangan atau bahan hukum lain yang berkaitan dengan *neurorights* dan Pemilu. Penelitian hukum ini dilakukan melalui pendekatan peraturan perundang-undangan (*statutory approach*). Pendekatan peraturan perundang-undangan dilakukan dengan mengkaji peraturan perundang-undangan yang terkait dengan tema penelitian.

Penelitian hukum normatif ini menggunakan jenis data sekunder atau data yang diperoleh melalui bahan kepustakaan, sehingga metode pengumpulan data dilaksanakan dengan mencari pustaka yang relevan, baik melalui perpustakaan maupun pusat data jurnal daring. Pengumpulan data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini difokuskan pada: (a) bahan hukum primer, berupa peraturan perundang-undangan baik di tingkat nasional ataupun internasional yang terkait dengan tema penelitian; dan (b) bahan hukum sekunder, berupa buku referensi dan jurnal yang terkait dengan tema penelitian dan menguraikan lebih lanjut bahan hukum primer dalam konteks teoretis dan implementasi yang relevan.

## **B. PEMBAHASAN**

Neuroteknologi adalah istilah umum yang mencakup berbagai metode, sistem, dan alat yang membangun hubungan langsung dengan otak manusia untuk merekam atau memengaruhi aktivitas neuron. Meningkatnya perhatian akademik dan publik terhadap bidang ini melahirkan disiplin baru seperti *neuroetika* dan *neurolaw*. Neuroetika, menurut Safire, mempelajari hal yang benar dan salah terkait perlakuan, penyempurnaan, atau manipulasi terhadap otak manusia. Sementara itu, istilah *neurolaw* diperkenalkan oleh Sherrod Taylor pada awal 1990-an untuk menggambarkan kolaborasi antara ahli neuropsikologi dan praktisi hukum dalam sistem peradilan pidana, yang kemudian berkembang menjadi bidang yang membahas seluruh hubungan

antara neurosains dan hukum.<sup>7</sup> Sementara itu, neurorights secara khusus bertujuan untuk melindungi nilai-nilai fundamental kemanusiaan seperti privasi mental, kontinuitas psikologis, dan otonomi pribadi, terutama dalam menghadapi potensi penyalahgunaan neuroteknologi baik dalam konteks medis maupun peningkatan kemampuan manusia (*human enhancement*).<sup>8</sup>

Pemilihan umum sendiri dipahami sebagai suatu prosedur untuk mewujudkan demokrasi atau sebagai proses penyerahan kedaulatan rakyat kepada kandidat tertentu untuk menduduki jabatan politik.<sup>9</sup> Sementara itu, Liron Lavi memandang pemilu melalui dua pendekatan, yaitu pendekatan minimal dan pendekatan substantif. Dalam pendekatan minimal, pemilu dianggap sebagai perangkat formal dari kedaulatan rakyat yang membatasi rakyat hanya pada aspek politik semata. Sebaliknya, pendekatan substantif menggunakan perspektif lintas waktu, di mana pemilu sebagai peristiwa politik masa kini menghubungkan cakrawala masa lalu dan masa depan untuk membentuk makna politik yang mencakup berbagai dimensi rakyat secara lebih luas.<sup>10</sup>

Sementara itu, kata “demokrasi” berakar dari dua kata Yunani, yaitu *demos* (rakyat) dan *kratos* (kekuasaan). Secara sederhana, demokrasi berarti bahwa sumber kekuasaan politik tertinggi berada pada seluruh rakyat dewasa di suatu negara. Pada tahun 1863, Presiden Amerika Serikat Abraham Lincoln memberikan definisi singkat tentang demokrasi dalam pidatonya di Gettysburg. Lincoln menggambarkan demokrasi sebagai “pemerintahan dari rakyat, oleh rakyat, dan untuk rakyat”, yang kemudian menjadi salah satu definisi demokrasi paling terkenal.<sup>11</sup> Dalam konteks politik kontemporer, istilah demokrasi umumnya dipahami sebagai sistem yang mencakup hak pilih universal, pemilihan umum yang bebas, dan pemerintahan yang dijalankan dengan persetujuan rakyat.<sup>12</sup> Sementara itu, Samuel P. Huntington mendefinisikan demokrasi dalam konteks negara-bangsa modern sebagai sistem di mana setiap warga negara memiliki hak untuk memilih, dan berhak

---

<sup>7</sup> Marcello Ienca, “On Neurorights,” *Frontiers in Human Neuroscience* 15, no. September (2021), <https://doi.org/10.3389/fnhum.2021.701258>.

<sup>8</sup> Fernando Guerrero, “Neurorights: A New Legal and Ethical Frontier,” *MULTIDISCIPLINARY & HEALTH EDUCATION JOURNAL* 6, no. 1 (2024): 979–91.

<sup>9</sup> Putu Eva Ditayani Antari, “Interpretasi Demokrasi Dalam Sistem Mekanis Terbuka Pemilihan Umum Di Indonesia,” *Jurnal Panorama Hukum* 3, no. 1 (2018): 87–104, <https://doi.org/10.21067/jph.v3i1.2359>.

<sup>10</sup> Liron Lavi, “Between Populism and Democracy: ‘The People’ in Election Discourse,” *European Political Science* 21, no. 3 (2022): 359–77, <https://doi.org/10.1057/s41304-021-00347-5>.

<sup>11</sup> Daniel E. Dawes, “Wide Awake: The Movement for Health Equity Continues,” *American Journal of Public Health* 115, no. 3 (2025): 310–12, <https://doi.org/10.2105/AJPH.2024.307991>.

<sup>12</sup> Tasneem Sultana, “THE MEANING AND EVOLUTION OF DEMOCRACY: THE DEMOCRATIC DEFICIT IN PAKISTAN,” *Journal of European Studies* 2, no. 8 (2019): 41–59.

untuk menentukan pemimpinnya demi kepentingan mereka sendiri melalui pemilihan umum yang jujur dan adil serta dilakukan secara berkala.<sup>13</sup>

Hak asasi manusia merupakan sebuah konsep yang terus berkembang seiring dengan perubahan zaman. Generasi pertama hak asasi manusia berkaitan dengan hak-hak sipil dan politik; generasi kedua mencakup hak-hak ekonomi, sosial, dan budaya; sedangkan generasi ketiga meliputi hak-hak yang berhubungan dengan kesetaraan.<sup>14</sup>

Akan tetapi, dunia yang terus berubah akibat kemajuan teknologi juga telah menggeser cakupan hak asasi manusia. Era Revolusi Industri Keempat telah menciptakan dunia baru yang tidak sepenuhnya dapat dijawab oleh generasi-generasi sebelumnya dari hak asasi manusia. Hal ini sejalan dengan pandangan Baroni, yang menyatakan bahwa *“kita berada pada awal Revolusi Industri Keempat yang ditandai dengan interaksi berbagai teknologi disruptif seperti bioteknologi, biologi sintetis, nanoteknologi, neuroteknologi, dan kecerdasan buatan. Tantangan yang ditimbulkan oleh teknosains tidak dapat diatasi dengan tiga generasi hak asasi manusia yang sudah ada.”* Lebih lanjut, Baroni menjelaskan beberapa alasan mengapa hak asasi manusia generasi keempat belum dapat diakomodasi oleh tiga generasi sebelumnya: *“revolusi industri saat ini mengaburkan batas-batas antara perspektif, entitas, atau limitasi yang bahkan tidak pernah dibayangkan oleh para pendahulu kita.”*<sup>15</sup>

Contohnya antara lain:

- (a) Batas antara penyembuhan dan peningkatan kemampuan manusia semakin kabur. Dengan teknik pengeditan genom modern, gen dapat dipindahkan antarspesies atau dimatikan dan diaktifkan secara terarah.
- (b) Batas antara hewan dan manusia menjadi tidak jelas. Teknik pengeditan genom memungkinkan terjadinya “humanisasi” pada hewan tertentu.
- (c) Perbedaan antara materi mati dan materi hidup semakin memudar
- (d) Batas antara dunia nyata, imajiner, dan digital menjadi kabur.

Kita kini menyaksikan interaksi lintas disiplin yang mengaburkan bidang dan objek kajian yang sebelumnya terpisah. Proses konvergensi ini bahkan memengaruhi disiplin ilmu itu sendiri, sehingga sulit menentukan siapa ahli di

---

<sup>13</sup> Hongtao Ma, Yudi Liang, and Jiayi Wan, “Is the Right to Vote Equal to Democracy? — An Analysis of Substantive and Procedural Democracy in the United States,” *SHS Web of Conferences* 154 (2023): 01020, <https://doi.org/10.1051/shsconf/202315401020>.

<sup>14</sup> Muhammad Amin Putra, “Perkembangan Muatan Ham Dalam Konstitusi Di Indonesia,” *FIAT JUSTISIA: Jurnal Ilmu Hukum* 9, no. 2 (2016): 199–216, <https://doi.org/10.25041/flatjustisia.v9no2.597>.

<sup>15</sup> Manuel Jesús López Baroni, “Fourth Generation Human Rights in View of the Fourth Industrial Revolution,” *Philosophies* 9, no. 2 (2024), <https://doi.org/10.3390/philosophies9020039>.

bidang tertentu. Algoritma kecerdasan buatan kini dapat digunakan untuk berbagai hal, seperti:

- (a) mempercepat penemuan ilmiah di bidang lain (misalnya struktur tiga dimensi protein);
- (b) merancang makhluk hidup yang dapat bertahan dan bereplikasi sendiri (misalnya *biobot*);
- (c) menggunakan bahan biologis untuk mendukung komputasi (misalnya *biological computing*);
- (d) menciptakan entitas dengan kecerdasan setara atau bahkan melebihi manusia (misalnya *strong AI*).

Munculnya hak asasi manusia generasi keempat sebagian besar didorong oleh perkembangan teknologi yang cenderung mengikis nilai-nilai moral dan etika kemanusiaan.<sup>16</sup> Pandangan ini sejalan dengan Shevchuk, yang meneliti hak asasi manusia di bidang medis dan menyatakan bahwa “*hak manusia untuk menggunakan realitas virtual dalam layanan kesehatan merupakan bagian dari hak asasi manusia generasi keempat.*” Hak-hak ini mencakup seluruh hak yang muncul akibat kemajuan ilmu pengetahuan dan perkembangan moralitas, yang disebut sebagai hak somatik (*somatic rights*).<sup>17</sup>

Dengan demikian, dapat disimpulkan secara sederhana bahwa hak asasi manusia kontemporer yang berkaitan dengan perkembangan teknologi dapat diklasifikasikan sebagai hak asasi manusia generasi keempat.

### **B.1 Neurotechnology dalam Hak Asasi Manusia**

Neurorights merupakan kategori baru dalam konsep hak asasi manusia. Keberadaan neurorights merupakan konsekuensi dari kemajuan teknologi, di mana dalam dua dekade terakhir telah terjadi perkembangan pesat dalam neuroteknologi dan berbagai teknik yang diyakini memiliki kemampuan luar biasa untuk memengaruhi serta mengakses proses mental melalui modulasi dan analisis aktivitas saraf. Teknologi-teknologi ini kini memiliki beragam penerapan klinis maupun non-klinis mencakup bidang pendidikan, hiburan, pekerjaan, hingga militer yang implikasi etis dan sosialnya masih belum sepenuhnya dipahami.<sup>18</sup>

---

<sup>16</sup> John Danaher and Henrik Skaug Sætra, “Mechanisms of Techno-Moral Change: A Taxonomy and Overview,” *Ethical Theory and Moral Practice* 26, no. 5 (2023): 763–84, <https://doi.org/10.1007/s10677-023-10397-x>.

<sup>17</sup> Oleksandr Shevchuk et al., “Human Right to Virtual Reality in the Healthcare: Legal Issues and Enforcement Problems,” *Juridical Tribune* 11, no. Special Issue (2021): 302–15, <https://doi.org/10.24818/TBJ/2021/11/SP/03>.

<sup>18</sup> Abel Wajnerman- Paz et al., “A Healthcare Approach to Mental Integrity,” *Journal of Medical Ethics* 50, no. 10 (2024): 664–69, <https://doi.org/10.1136/jme-2023-109682>.

Bagaimana sebenarnya neuroteknologi bekerja, dan mengapa neurorights lahir sebagai respons terhadap keberadaan neuroteknologi? Secara umum, neuroteknologi mencakup berbagai alat dan teknik untuk merekam (membaca) serta merangsang (menulis) aktivitas otak.<sup>19</sup> Dalam konteks kesehatan, neuroteknologi didefinisikan sebagai teknologi kesehatan (perangkat medis, digital, atau diagnostik) yang memungkinkan koneksi langsung antara komponen teknis dengan sistem saraf.<sup>20</sup>

Dewan Eropa (Council of Europe) telah mengakui bahwa penerapan neuroteknologi menimbulkan berbagai persoalan terkait privasi, kebebasan, otonomi, integritas, dan diskriminasi. Mengacu pada pendapat Muñoz, terdapat beberapa potensi pelanggaran yang berkaitan dengan implementasi neuroteknologi, di antaranya:

- (a) Kebebasan kognitif (*cognitive liberty*)
- (b) Integritas dan privasi mental (*mental integrity and privacy*)
- (c) Kontinuitas psikologis (*psychological continuity*)
- (d) Akses yang setara terhadap peningkatan kemampuan kognitif (*equal access to cognitive enhancements*)

Oleh karena itu, munculnya konsep neurorights didasarkan pada pandangan pesimistis bahwa kerangka perlindungan hak asasi manusia yang ada saat ini belum mampu memberikan perlindungan yang optimal terhadap keempat aspek tersebut. The Council of Europe has acknowledged that applications of neurotechnology raise issues of privacy, freedom, autonomy, integrity, and discrimination Referring to Munoz's opinion.

## **B.2 Algorithmic Bias sebagai bagian dari Neurotechnology**

Menurut Korzadeh, proses algoritmik yang digunakan untuk mengotomatisasi atau membantu pengambilan keputusan tentang individu dapat menghasilkan hasil yang bersifat diskriminatif, sehingga melanggar norma keadilan dan kesetaraan, serta berdampak negatif pada individu atau komunitas tertentu baik di tempat kerja maupun di masyarakat. Fenomena ini disebut sebagai bias algoritmik (*algorithmic bias*), yang terjadi ketika hasil keluaran algoritma memberikan keuntungan atau kerugian yang tidak seimbang kepada individu atau kelompok tertentu tanpa alasan yang dapat dibenarkan atas ketimpangan

---

<sup>19</sup> Ari Rotenberg et al., "The Neurotechnology Patent Landscape in a Time of Neuroethics," *Humanities and Social Sciences Communications* 12, no. 1 (2025): 1–8, <https://doi.org/10.1057/s41599-025-04757-4>.

<sup>20</sup> Shona Haston et al., "A Horizon Scan of Neurotechnology Innovations," *International Journal of Environmental Research and Public Health* 22, no. 5 (2025), <https://doi.org/10.3390/ijerph22050811>.

tersebut.<sup>21</sup> Algorithmic bias dapat menyebabkan pengambilan keputusan yang keliru dan menimbulkan dampak negatif bagi individu, organisasi, maupun masyarakat secara keseluruhan.<sup>22</sup> Jadi, bagaimana sebenarnya Algorithmic bias bekerja? Dan mengapa *Algorithmic bias* dapat dikategorikan sebagai pelanggaran terhadap neurorights?

Dalam konteks media, *Algorithmic bias* muncul melalui cara konten direkomendasikan, disaring, atau diurutkan. Fitur seperti berita utama (*news feed*), daftar tren (*trending list*), dan saran pencarian (*search suggestions*) bukan sekadar kumpulan konten populer, melainkan hasil dari proses algoritmik yang kompleks yang mempertimbangkan berbagai faktor seperti tingkat interaksi pengguna, perilaku pengguna, dan variabel lainnya — banyak di antaranya tidak transparan bagi pengguna.

Akibatnya, beberapa pandangan ditonjolkan sementara yang lain diabaikan, sehingga membentuk cara audiens memahami peristiwa terkini dan isu sosial. Yang membuat bias algoritmik dalam media sangat mengkhawatirkan adalah sifatnya yang tidak terlihat. Pengguna jarang menyadari mekanisme penyaringan di balik konten yang mereka lihat, sehingga hasil yang bias tampak seolah-olah netral. Kondisi ini dapat menimbulkan implikasi serius terhadap akses informasi dan opini publik, terutama ketika rekomendasi yang bias memperkuat stereotip, meminggirkan pandangan minoritas, atau memperdalam perpecahan ideologis.

Dengan demikian, dalam ranah media, algoritma bukan hanya sekadar alat teknis, melainkan juga agen yang berpengaruh besar dalam membentuk narasi budaya dan menentukan apa yang dianggap sebagai pengetahuan yang sah atau valid.

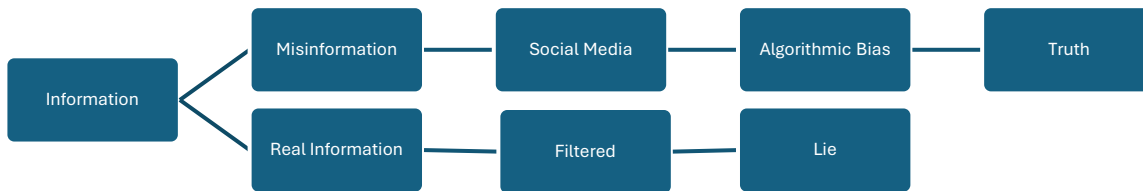
### Gambar 1

#### Skema Algorithmic Bias

---

<sup>21</sup> Nima Kordzadeh and Maryam Ghasemaghahi, "Algorithmic Bias: Review, Synthesis, and Future Research Directions," *European Journal of Information Systems* 31, no. 3 (2022): 388–409, <https://doi.org/10.1080/0960085X.2021.1927212>.

<sup>22</sup> Amaka Peace Onebunne, "Algorithmic Bias and Media Manipulation: A Systematic Review of AI's Role in Shaping Public Perception and Political Discourse," *World Journal of Advanced Research and Reviews* 16, no. 3 (2022): 1239–49, <https://doi.org/10.30574/wjarr.2022.16.3.1332>.



Berdasarkan tabel tersebut, tampak bahwa penggunaan bias algoritmik menyebabkan informasi yang akurat gagal menjangkau publik akibat adanya penyaringan yang disengaja oleh pihak-pihak tertentu.

### B.3 Algorithmic Bias dalam Perspektif HAM

Meskipun Muñoz memasukkan Algorithmic Bias sebagai bagian dari neurorights, artikel ini akan mencoba menelaah apakah bias algoritmik benar-benar melanggar hak asasi manusia tertentu dengan cara yang sama seperti pelanggaran yang disebabkan oleh neuroteknologi lainnya.

Dalam pendekatan hak asasi manusia generasi pertama hingga ketiga, terdapat beberapa aspek yang saling bertentangan. Pertama, Algorithmic Bias dianggap tidak bertentangan dengan Hak atas Informasi, yaitu hak setiap orang untuk mencari, memperoleh, memiliki, menyimpan, mengolah, dan menyampaikan informasi dengan segala cara yang tersedia. Namun demikian, pembatasan akses terhadap media sosial melalui kebijakan tertentu seperti pemblokiran ribuan situs web di Tiongkok justru dianggap sebagai pelanggaran terhadap kebebasan berekspresi.<sup>23</sup>

Tabel 1  
Tindakan Algorithmic Bias Dalam Pendekatan HAM

Tindakan	HAM	Keterangan
Creating information (whether real or false)	Freedom of speech	Tidak Bertentangan
Receiving information (even if that information is false news)	Right to communicate and to obtain information for the purpose of the development of his/her self and social environment have the	Tidak Bertentangan

<sup>23</sup> Min Jiang, "Chinese Internet Business and Human Rights," *Business and Human Rights Journal* 1, no. 1 (2016): 139–44, <https://doi.org/10.1017/bhj.2015.4>.

	Right to seek, obtain, possess, store, process and convey information by employing all available types of channels	Tidak Bertentangan

Di sisi lain, jika pemerintah memberlakukan kebijakan untuk membatasi akses, maka hal sebaliknya akan terjadi:

Tabel 2

Larangan Tindakan *Algorithmic Bias* dari Perspektif Hak Asasi Manusia

Tindakan	HAM	Keterangan
Restriction of access to social media information (even if the restricted information is false)	Freedom of speech	Bertentangan
	Right to communicate and to obtain information for the purpose of the development of his/her self and social environment have the	Bertentangan
	Right to seek, obtain, possess, store, process and convey information by employing all available types of channels	Bertentangan

Berdasarkan perbandingan dari kedua tabel di atas, kebijakan negara yang membatasi informasi—meskipun kebenaran informasi tersebut belum dapat diverifikasi—diklasifikasikan sebagai pelanggaran hak asasi manusia. Oleh karena itu, dalam konteks ini, pendekatan yang digunakan untuk menentukan apakah *algorithmic bias* bertentangan dengan hak asasi manusia berbeda dari kerangka hak asasi manusia konvensional.

Menurut Munoz, terdapat empat potensi pelanggaran hak asasi manusia dalam implementasi teknologi, yaitu:

a) **Kebebasan Kognitif (Cognitive Liberty)**

Kebebasan kognitif adalah hak individu untuk mengendalikan pikiran, kesadaran, dan proses mentalnya sendiri. Konsep ini mencakup kebebasan

untuk berpikir, mengakses, serta mengubah keadaan mental tanpa campur tangan atau kendali dari negara, korporasi, maupun pihak lain.

Kebebasan kognitif merupakan hak asasi yang fundamental, baik dalam mengakses dan mengubah otak kita sendiri, maupun untuk dilindungi dari pihak lain yang mencoba melakukannya tanpa izin. Secara sederhana, kebebasan kognitif berarti hak untuk menentukan sendiri pengalaman mental dan aktivitas otak kita: hak untuk mengakses informasi dan hak untuk mengubah otak kita sesuai pilihan—baik untuk peningkatan kemampuan, sekadar menikmati segelas anggur, maupun memutuskan untuk melanjutkan studi hukum.

Dalam konteks *algorithmic bias*, terdapat kontrol dari pihak lain yang memastikan bahwa informasi yang diterima publik telah dimanipulasi atau diselewengkan. Namun, merujuk pada pandangan Alvaro Chacon, “Dalam ranah peramalan, bias penilaian sering kali menghambat efisiensi dan akurasi. Algoritma menawarkan jalur menjanjikan bagi para pengambil keputusan untuk meningkatkan kinerja peramalan mereka.” Saran peramalan sangat penting dalam proses pengambilan keputusan di berbagai bidang seperti bisnis, lingkungan, dan politik. Sebagai contoh, ahli meteorologi menggunakan superkomputer untuk membuat prakiraan cuaca, sementara dalam bidang pertanian, hasil optimasi dapat memberikan rekomendasi berharga bagi petani mengenai praktik tanam dan irigasi. Dalam ilmu saraf, konsep ini dikenal dengan istilah *neuroplasticity*, yang didefinisikan sebagai “kemampuan otak untuk beradaptasi dan berorganisasi ulang sebagai respons terhadap pengalaman,” dan menjadi dasar penting dalam pembelajaran orang dewasa.<sup>24</sup> Dengan kata lain, ketika otak terus-menerus menerima informasi yang salah, lama-kelamaan otak dapat menganggap informasi tersebut sebagai kebenaran. Hal ini menunjukkan bahwa siapa pun yang menjadi subjek *algorithmic bias* menerima informasi yang tidak setara. Otak dan sistem saraf mereka menjadi objek dari penyebaran misinformasi sistematis yang dilakukan dengan tujuan tertentu.

#### **b) Integritas dan Privasi Mental (Mental Integrity and Privacy)**

Andrea Lavazza memberikan definisi luas tentang integritas mental sebagai “penguasaan individu terhadap keadaan mental dan data otaknya, sehingga tanpa persetujuannya, tidak ada pihak yang dapat membaca, menyebarkan,

---

<sup>24</sup> Yuan Yuan Wu et al., “Enhancing Functional Recovery After Spinal Cord Injury Through Neuroplasticity: A Comprehensive Review,” *International Journal of Molecular Sciences* 26, no. 14 (2025): 1–32, <https://doi.org/10.3390/ijms26146596>.

atau mengubah keadaan dan data tersebut untuk memengaruhi individu dalam bentuk apa pun.” Ienca dan Andorn menyatakan bahwa *Right to Mental Integrity (RMI)* harus “menjamin hak setiap individu untuk melindungi keadaan mentalnya dari potensi bahaya,” sebuah definisi yang lebih sempit dibandingkan Lavazza, yang tidak mensyaratkan bahwa pelanggaran harus bersifat merugikan.

Lebih sempit lagi, Douglas—seorang teoretikus terkemuka lainnya—berpendapat bahwa individu memiliki hak moral atas integritas mental yang dilanggar ketika terjadi campur tangan signifikan (dan disengaja) terhadap pikiran seseorang tanpa persetujuannya. Menurutnya, pelanggaran tersebut terjadi ketika ada upaya mengubah keadaan mental melalui cara yang tidak melibatkan kapasitas rasional atau alasan individu tersebut.<sup>25</sup>

Secara sederhana, konsep integritas mental (*mental integrity*) berarti bahwa tidak seorang pun memiliki hak untuk membaca, memengaruhi, atau mengubah apa yang ada di dalam otak seseorang tanpa persetujuannya. Lalu, apakah *algorithmic bias* melanggar integritas dan privasi mental?

Menurut **Andrea Lavazza**, pelanggaran terhadap integritas mental dapat terjadi ketika, tanpa persetujuan seseorang, pihak lain:

1. Membaca keadaan dan data mental tersebut dengan tujuan untuk memengaruhi individu dalam bentuk apa pun.
2. Menyebarkan keadaan dan data mental tersebut dengan tujuan untuk memengaruhi individu dalam bentuk apa pun.
3. Mengubah keadaan dan data mental tersebut dengan tujuan untuk memengaruhi individu dalam bentuk apa pun.

**Zuk** memposisikan hak atas integritas mental sebagai **hak negatif**, yaitu hak untuk *tidak diganggu atau dipengaruhi oleh pihak lain*, bukan hak positif seperti “hak untuk mendapatkan perlindungan” atau “hak untuk memperoleh sesuatu.” Sebagai contoh, seseorang tidak memiliki kewajiban untuk diberikan sesuatu oleh negara, tetapi ia memiliki hak agar tidak ada pihak yang mengakses pikirannya atau memberikan informasi tanpa persetujuannya.<sup>26</sup>

a. Psychological continuity

---

<sup>25</sup> Jennifer Blumenthal-Barby and Peter Ubel, “Neurorights in Question: Rethinking the Concept of Mental Integrity,” *Journal of Medical Ethics* 50, no. 10 (2024): 670–75, <https://doi.org/10.1136/jme-2023-109683>.

<sup>26</sup> Peter Zuk, “Mental Integrity, Autonomy, and Fundamental Interests,” *Journal of Medical Ethics* 50, no. 10 (2024): 676–83, <https://doi.org/10.1136/jme-2023-109732>.

Kontinuitas psikologis (psychological continuity) adalah gagasan bahwa identitas pribadi seseorang dari waktu ke waktu ditentukan oleh adanya hubungan psikologis yang berkelanjutan—seperti ingatan, keyakinan, kepribadian, niat, dan karakteristik mental lainnya—bukan semata-mata oleh keberlangsungan tubuh atau organisme secara fisik.<sup>27</sup> Menurut Jan Holmen, berbeda dengan aspek fisik, perubahan dalam aspek psikologis tidak selalu bersifat kontinu karena dipengaruhi oleh berbagai faktor eksternal.<sup>28</sup> Sementara itu, Miller memandang perubahan dari dua perspektif, yaitu benar/salah (true/false) dan tepat/tidak tepat (felicitous),<sup>29</sup>

Kristie Miller memberikan contoh sederhana:

Kita memiliki **O** = **suatu objek (orang)**.  
O memiliki **fase personaform P = suatu fase dalam hidupnya**, yang membuat kita menyebutnya sebagai “x” pada periode tersebut.  
Kemudian O memiliki *fase lain P = fase yang berbeda\**, yang membuat kita menyebutnya sebagai “y” pada periode tersebut.

**Hubungan P (P-relation)** adalah hubungan yang harus ada antara P dan P\* agar pernyataan “*x adalah orang yang sama dengan y*” dapat dianggap sah.

Dengan kata lain:

👉 “*x dan y adalah orang yang sama*” → sah dikatakan **jika fase P dan P\*** memiliki hubungan yang tepat (**P-related**) \**dan objeknya sama (O = O)\*\**.

**Felicitous (dapat diterima secara pragmatis)** → karena fase **P sebelum t** dan **fase P\*** setelah t **tidak memiliki hubungan P (P-relation)**, artinya **tidak ada kontinuitas psikologis**.

Sementara itu, pernyataan “*Tom adalah orang yang sama dengan John*” adalah **salah dan tidak felicitous**, karena **secara faktual keliru** dan juga **terdengar janggal** dalam konteks ini.

Dengan menggunakan pendekatan ini, dapat disimpulkan bahwa:  
👉 **Seseorang hanya dapat dianggap memiliki kontinuitas psikologis jika hubungan antara fase-fase dalam kehidupannya (P dan P\*) tetap terjaga melalui kesinambungan memori, keyakinan, dan kepribadian.**

---

<sup>27</sup> Stephen E. Harris, “Promising across Lives to Save Non-Existent Beings: Identity, Rebirth, and the Bodhisattva’s Vow,” *Philosophy East and West* 68, no. 2 (2018): 386–407, <https://doi.org/10.1353/pew.2018.0037>.

<sup>28</sup> Sebastian Jon Holmen, “A Note on Psychological Continuity Theories of Identity and Neurointerventions,” *Journal of Medical Ethics* 48, no. 10 (2022): 742–45, <https://doi.org/10.1136/medethics-2021-107492>.

<sup>29</sup> Kristie Miller, ““Personal Identity” Minus the Persons,” *Philosophical Studies* 166, no. December 2012 (2013): 91–110, <https://doi.org/10.1007/s11098-012-0065-7>.

Sebaliknya, jika tidak ada hubungan tersebut—misalnya karena manipulasi informasi atau intervensi eksternal—maka kontinuitas psikologis orang tersebut dianggap terganggu.

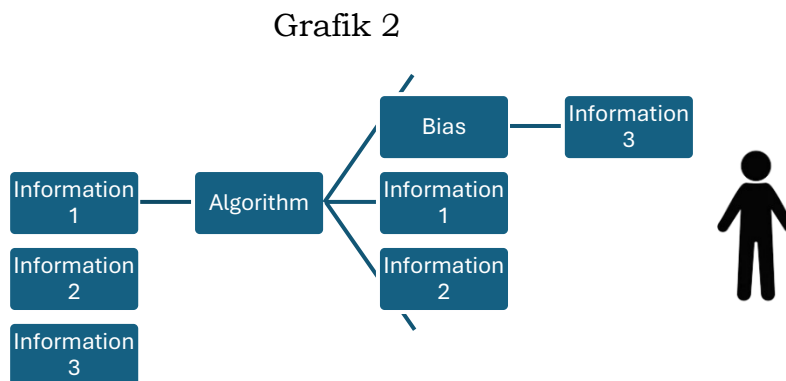


Perubahan kepribadian dapat disebabkan oleh faktor internal maupun eksternal. Faktor eksternal dapat dipengaruhi oleh banyak hal, salah satunya adalah media sosial. Penelitian yang dilakukan oleh Nadia P. Andrews menunjukkan bahwa media sosial berpengaruh terhadap sifat kepribadian yang berkaitan dengan ketidakstabilan emosi (neuroticism) dan rasa berhak (rendahnya kerendahan hati/humility). Oleh karena itu, jika algoritma yang seharusnya bersifat netral ternyata bias untuk kepentingan tertentu, maka bias algoritmik (algorithmic bias) juga dapat dianggap sebagai pelanggaran terhadap kontinuitas psikologis.

- b. Akses yang setara terhadap peningkatan kognitif (equal access to cognitive enhancements), dan lain sebagainya.

Merujuk pada pandangan Korzadeh, *algorithmic bias* terjadi ketika hasil keluaran dari suatu algoritma memberikan keuntungan atau kerugian kepada individu atau kelompok tertentu lebih daripada yang lain tanpa alasan yang dapat dibenarkan atas ketimpangan tersebut.

Secara sederhana, hal ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Berdasarkan grafik tersebut, *algorithmic bias* memaksa masyarakat untuk menerima hanya satu jenis informasi saja, sehingga melanggar prinsip-prinsip seperti **akses yang setara terhadap peningkatan kognitif (equal access to cognitive enhancements)** dan lainnya. Secara sederhana, hal ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

Tabel 2  
Pelanggaran Neurorights dalam Algorithmic Bias

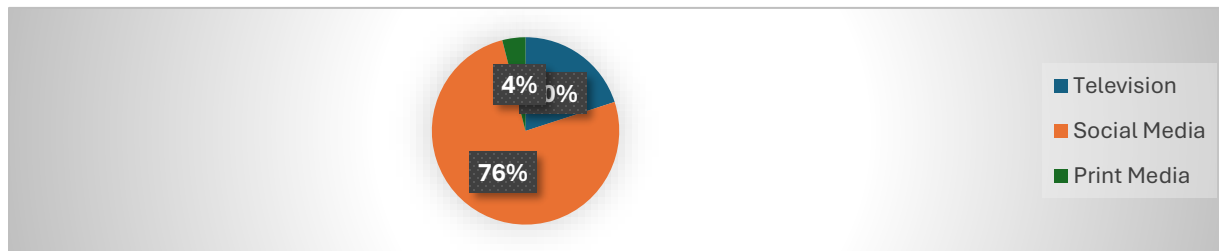
Parameter	Keterangan
Cognitive liberty	bertentangan
Mental integrity and privacy	bertentangan
Psychological continuity	bertentangan
equal access to cognitive enhancements, among others	bertentangan

#### B.4 Peran Media Sosial dalam Pemilihan Umum

Penggunaan media sosial sebagai alat kampanye selama pemilihan umum telah menjadi fenomena yang sangat luas. Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan pengaruh signifikan media sosial terhadap partisipasi politik pemilih pemula. Nurcholis dan Rizki Putra menemukan bahwa media sosial berperan dalam membentuk perilaku memilih mahasiswa pada pemilihan presiden. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Anggraini dan rekan-rekannya, yang meneliti peran **Instagram** dan **TikTok** dalam meningkatkan partisipasi politik di kalangan pemilih pemula. Peran media sosial dalam pemilihan umum dapat dilihat pada grafik berikut:

Grafik 4

#### Penggunaan Media Sosial dalam Kampanye Pemilu 2024 di Indonesia



Hal ini menunjukkan bahwa media sosial memainkan peran yang sangat penting dalam kegiatan kampanye. Dengan kata lain, informasi yang disampaikan melalui media sosial memiliki peranan vital dalam memengaruhi pilihan para pemilih. Lebih lanjut, berdasarkan data dari Komisi Pemilihan Umum (KPU), pemilih muda di Indonesia mencapai 55% dari total pemilih, yang menegaskan betapa besar peran media sosial dalam proses pemilihan umum.<sup>30</sup>

Tabel 4  
Proportion of Voters in Elections Based on Age in Indonesia

<sup>30</sup> <https://www.kpu.go.id/berita/baca/11684/55-pemilih-didominasi-generasi-muda-bantu-kpu-dalam-penyelenggaraan-pemilu-2024> access 9 August 2025

<b>Generation</b>	<b>Usia</b>	<b>Total</b>	<b>Prosentase</b>
Pre-Boomer	<1945	3.570.850	1,76%
Baby Boomer	1946-1964	28.127.340	13,87%
Gen-X	1965-1980	57.486.482	28,34%
Gen Milenial (Y)	1981-1996	66.822.389	32,94%
Gen Z	1997-2012	46.800.161	23,09%

Source : website Indonesian Central Bureau of Statistics

Untuk membuktikan bahwa media sosial memiliki pengaruh signifikan terhadap perubahan perilaku pemilih, hal ini dapat ditunjukkan melalui survei yang dilakukan oleh Indikator Politik. Lembaga tersebut mencatat adanya perubahan signifikan berupa peningkatan dukungan elektoral terhadap salah satu kandidat hanya dalam kurun waktu satu bulan.

**Tabel 5**

Survey 16-20 October 2023

<b>Generation</b>	<b>Base</b>	<b>Anis Baswedan</b>	<b>Ganjar Pranowo</b>	<b>Prabowo</b>	<b>NA</b>
Gen Z (<= 26 yr)	22.0	22.7	34.8	<b>38.1</b>	4.4
Millenials (27-42 yr)	37.8	23.8	32.7	<b>38.9</b>	4.7
Gen X (43-58 yr)	26.2	21.6	37.0	34.7	6.7
=> Boomers (=> 59 yr)	14.0	19.4	36.7	34.9	9.0

**Tabel 6**

Survey 23 November-1 December 2023

<b>Generation</b>	<b>Base</b>	<b>Anis Baswedan</b>	<b>Ganjar Pranowo</b>	<b>Prabowo</b>	<b>NA</b>
Gen Z (<= 26 yr)	24.8	22.6	18.3	<b>56.6</b>	2.5
Millenials (27-42 yr)	37.8	24.0	23.8	<b>46.3</b>	5.9
Gen X (43-58 yr)	25.0	23.5	31.0	37.8	7.7
=> Boomers (=> 59 yr)	12.4	18.2	34.4	38.5	8.9

Tabel 4 dan 5 menunjukkan adanya peningkatan drastis dalam elektabilitas Prabowo di kalangan Generasi Z dan milenial. Lalu, apa yang sebenarnya terjadi antara Oktober dan November 2023? Penurunan tajam dukungan terhadap Ganjar Pranowo, menurut Deny JA, disebabkan oleh penolakannya terhadap penyelenggaraan Piala Dunia U-20 serta bergesernya dukungan dari pendukung Jokowi kepada Prabowo. Namun demikian, Prabowo dan Gibran juga menghadapi berbagai persoalan, termasuk dugaan pelanggaran konstitusi dan kasus food estate. Meskipun demikian, keberhasilan Prabowo dalam memanfaatkan media sosial dan para buzzer untuk mendominasi linimasa membuat para pendukungnya tetap loyal, sementara pendukung Ganjar cenderung berpindah ke Prabowo. Di sisi lain, pendukung Anies relatif stagnan,

karena mereka lebih berorientasi ideologis dan sebagian besar berasal dari kelompok terdidik (41,3%), sehingga tidak mudah terpengaruh oleh bias algoritmik.<sup>31</sup>

Dampak media sosial dapat dibuktikan melalui hasil penelitian Diani Asadiyah, yang menunjukkan bagaimana citra Prabowo sebagai pelanggar hak asasi manusia berhasil terkaburkan dan tergantikan dengan kesan yang lebih dapat diterima di kalangan generasi muda.<sup>32</sup>

Tabel 7  
Isu buzzer Prabowo dalam Pemilu 2024

Tiktok Account	User	The Highest View	Main Topic
Renwo_02	@prabowosubianto_08	1,67 jt	Comparing with the opponent
King Gemoy 02	@mas_fadly_96	3 jt	Praising Prabowo's Handsomeness
nnda_08	@psdfans	4,8 jt	Dancing and the "gemoy" narrative
PRABOWO SUBIANTO	@prabowo.subianto.08	6,9 jt	Prabowo's funny and adorable actions

Selain itu, tim Prabowo juga memiliki para influencer dengan jutaan pengikut yang memiliki pengaruh besar terhadap kalangan muda.

Marshel Widianto	Raffi Ahmad	Nagita Slavina	Alshad Ahmad	Nisya Ahmad	Syahna z	Rachel Venya	Ria Ricis
Azka Corbuzier	Atta Halilintar	Aurel Hermansyah	Celine Evangelista	Tretan Muslim	Coki Pardede	Verrel Bramasta	Athalla Naufal
Tarra Budiman	Jeje Govinda	Aditya Zoni	Baim Wong	Kirana Larasati	Arumi Bachsin	Melly Goeslaw	Ahmad Dhani
Uya Kuya	Charly Setia Band	Bobon Santoso	Tsamara Amany	Kaesang Pangarep	Kiky Saputri	Deddy Mahendra	Desta
Gading Marten	Rizky Billar	Lesti Kejora	Andre Taulany	Nikita Mirzani	Zee Zee Shahab	Dara Arafah	Lula Lahfah
Happy Asmara	Caca Tengker	Tasya	Revina	Christina Bong	Aan Story	Akbar Rais	Ritchie Ismail
Brisia Jodie	Violenzia	Zarry Hendrik					

Bagaimana dengan isu pelanggaran hak asasi manusia yang dikaitkan dengan Prabowo? Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Saiful Mujani Research

<sup>31</sup> <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20231209165211-617-1035125/survei-indikator-pemilih-anies-kalangan-terdidik-prabowo-lulusan-smp> diakses pada tanggal 10 Agustus 2025

<sup>32</sup> Diani Assadiyah et al., "Peran Buzzer Politik Prabowo Dan Gibran Dalam Pembentukan Opini Publik Di Media Sosial Tiktok," *KOMUNIKASI: Jurnal Komunikasi* 16, no. 1 (2025): 53–59, <https://doi.org/10.31294/jkom.v16i1.26012>.

Institute, dalam kurun waktu satu bulan terjadi pergeseran signifikan: persentase masyarakat yang meyakini keterlibatan Prabowo menurun dari 52% pada Oktober 2023 menjadi 44% pada November 2023.

### **B.5 Potensi Pelanggaran Neurorights dalam Kampanye Pemilu**

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, bias algoritmik dapat diklasifikasikan sebagai pelanggaran terhadap neurorights. Neurorights memang merupakan hak yang belum diatur secara tegas dalam konstitusi. Selain itu, penerapan neurorights juga berpotensi bentrok dengan beberapa hak asasi manusia yang diatur dalam konstitusi, seperti kebebasan berbicara dan hak untuk berkomunikasi serta memperoleh informasi demi pengembangan pribadi dan sosial. Hak ini mencakup hak untuk mencari, memperoleh, memiliki, menyimpan, memproses, dan menyampaikan informasi melalui seluruh saluran yang tersedia. Namun, menyusul putusan Mahkamah Agung di Chile, yang kemudian diundangkan menjadi hukum, serta upaya legislatif oleh Dewan Eropa, perhatian terhadap neurorights meningkat karena hak ini memang berpotensi melanggar hak atas otonomi, integritas, dan non-diskriminasi.<sup>33</sup>

Hal ini sejalan dengan pandangan Yuste, yang berpendapat bahwa diperlukan “neurorights” baru yang terkait dengan data otak,<sup>34</sup>

- (a) Hak atas privasi mental: untuk mencegah aktivitas saraf dibaca tanpa persetujuan.
- (b) Hak atas identitas mental: untuk melindungi diri dari teknologi yang dapat mengubah diri, kesadaran, atau kepribadian.
- (c) Hak atas kehendak bebas: untuk mencegah neuroteknologi mengganggu kemampuan pengambilan keputusan.
- (d) Akses yang adil terhadap peningkatan mental (mental augmentation).
- (e) Perlindungan dari bias yang tertanam dalam algoritma neuroteknologi.

Merujuk pada pendapat Yuste, bias algoritmik dapat diklasifikasikan sebagai bagian dari neurorights. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Roger Campione bahwa neurorights, seperti privasi dan kerahasiaan mental, hak atas distribusi yang adil dari peningkatan kemampuan manusia melalui neuroteknologi, serta hak perlindungan terhadap bias algoritmik. Meskipun belum diakui sebagai bagian dari hak asasi manusia dalam sebagian besar konstitusi di dunia, sejalan dengan perkembangan teknologi, neurorights di masa depan seharusnya diletakkan sejajar dengan hak asasi manusia lainnya. Pemilu 2024, yang

---

<sup>33</sup> Simon Spichak and Jmir Correspondent, “The Controversial Push for New Brain and Neurorights,” *Journal of Medical Internet Research* 27 (2025): 1–5.

<sup>34</sup> Sjors Ligthart et al., *Minding Rights: Mapping Ethical and Legal Foundations of ‘Neurorights’* (Cambridge University Press, 2023), <https://doi.org/10.1017/S0963180123000245>.

dimenangkan oleh pasangan Prabowo-Gibran, diduga melibatkan penggunaan bias algoritmik, sebagaimana ditunjukkan oleh penggunaan masif influencer oleh salah satu kandidat. Perubahan persentase dukungan yang signifikan antara Prabowo dan kandidat lainnya dalam kurun waktu satu bulan di kalangan pemilih muda, yang merupakan pengguna aktif media sosial, menjadi salah satu bukti yang mendukung dugaan tersebut.

Situasi ini jelas menimbulkan permasalahan baru dalam proses demokratisasi di Indonesia. Sejalan dengan pandangan Huntington bahwa setiap warga negara memiliki hak untuk memilih dan berhak memilih penguasa berdasarkan kepentingan mereka sendiri melalui pemilihan yang adil dan jujur secara berkala, intervensi bias algoritmik dalam pemilu menghalangi hak pemilih untuk menentukan pilihan sesuai kehendak mereka sendiri akibat liputan media yang tidak adil di media sosial selama periode pemilu.

### **C. Penutup**

Perkembangan pesat dalam neuroteknologi dan penerapan algoritma di berbagai aspek kehidupan manusia membawa peluang dan risiko yang signifikan. Di satu sisi, teknologi ini dapat meningkatkan kualitas hidup melalui kemajuan medis, peningkatan efisiensi kerja, dan akses informasi yang lebih cepat. Di sisi lain, tanpa regulasi yang memadai, kemajuan ini dapat mengancam hak asasi manusia yang mendasar. Munculnya konsep *neurorights* menjadi langkah penting untuk mengantisipasi potensi pelanggaran terhadap kebebasan kognitif (*cognitive liberty*), integritas mental, privasi data otak, dan akses yang adil terhadap teknologi peningkatan kognitif. Selain itu, fenomena bias algoritmik menunjukkan bahwa teknologi tidak selalu bersifat netral. Algoritma yang bias dapat memengaruhi cara berpikir, akses informasi, dan bahkan membentuk opini publik. Hal ini dapat menyebabkan distorsi informasi, polarisasi sosial, dan memengaruhi proses pengambilan keputusan politik. Oleh karena itu, pengakuan dan perlindungan *neurorights* harus disertai dengan pengawasan ketat terhadap sistem algoritmik agar tetap sejalan dengan prinsip hak asasi manusia.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, beberapa langkah perlu diambil, Pertama, Kerangka hukum nasional dan internasional harus diperbarui secara eksplisit untuk mencakup perlindungan terhadap *neurorights*. Regulasi ini harus memuat definisi yang jelas, batasan penggunaan neuroteknologi, serta mekanisme perlindungan dan pengawasan. Kedua, Institusi atau mekanisme independen harus dibentuk untuk memantau pengembangan dan penerapan teknologi berbasis otak dan algoritma guna memastikan tidak terjadi pelanggaran hak asasi manusia. Ketiga, Sektor swasta, terutama perusahaan

teknologi, harus menerapkan prinsip *ethics by design*, yaitu mengintegrasikan nilai-nilai etika dan hak asasi manusia sejak tahap awal perancangan teknologi. Keempat, Publik perlu diberikan literasi digital dan neuroilmu yang memadai agar dapat memahami hak mereka dan risiko yang mungkin muncul dari penggunaan teknologi tersebut. Kelima, Kolaborasi lintas sektor antara pemerintah, akademisi, pelaku industri, dan organisasi masyarakat sipil sangat penting untuk menciptakan regulasi yang adaptif, adil, dan efektif. Dengan langkah-langkah ini, kemajuan teknologi dapat terus berlanjut tanpa mengorbankan martabat dan kebebasan manusia sebagai hak paling mendasar.

### Daftar Pustaka

- Amaka Peace Onebunne. "Algorithmic Bias and Media Manipulation: A Systematic Review of AI's Role in Shaping Public Perception and Political Discourse." *World Journal of Advanced Research and Reviews* 16, no. 3 (2022): 1239–49. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2022.16.3.1332>.
- Anim, Patrick Amfo, Frederick Okyere Asiedu, Matilda Adams, George Acheampong, and Ernestina Boakye. "Mind the Gap': To Succeed in Marketing Politics, Think of Social Media Innovation." *Journal of Consumer Marketing* 36, no. 6 (2019): 806–17. <https://doi.org/10.1108/JCM-10-2017-2409>.
- Antari, Putu Eva Ditayani. "Interpretasi Demokrasi Dalam Sistem Mekanis Terbuka Pemilihan Umum Di Indonesia." *Jurnal Panorama Hukum* 3, no. 1 (2018): 87–104. <https://doi.org/10.21067/jph.v3i1.2359>.
- Aspinall, Edward. "Oligarchic Populism: Prabowo Subianto's Challenge to Indonesian Democracy." *Indonesia* 2015, no. 99 (April 1, 2015): 1–28. <https://doi.org/10.5728/indonesia.99.0001>.
- Assadiyah, Diani, Tina Kartika, Abdul Firman Ashaf, Purwanto Putra, and Nanang Trenggono. "Peran Buzzer Politik Prabowo Dan Gibran Dalam Pembentukan Opini Publik Di Media Sosial Tiktok." *KOMUNIKASI: Jurnal Komunikasi* 16, no. 1 (2025): 53–59. <https://doi.org/10.31294/jkom.v16i1.26012>.
- Baroni, Manuel Jesús López. "Fourth Generation Human Rights in View of the Fourth Industrial Revolution." *Philosophies* 9, no. 2 (2024). <https://doi.org/10.3390/philosophies9020039>.
- Blumenthal-Barby, Jennifer, and Peter Ubel. "Neurorights in Question: Rethinking the Concept of Mental Integrity." *Journal of Medical Ethics* 50, no. 10 (2024): 670–75. <https://doi.org/10.1136/jme-2023-109683>.
- Danaher, John, and Henrik Skaug Sætra. "Mechanisms of Techno-Moral Change: A Taxonomy and Overview." *Ethical Theory and Moral Practice* 26, no. 5 (2023): 763–84. <https://doi.org/10.1007/s10677-023-10397-x>.
- Dawes, Daniel E. "Wide Awake: The Movement for Health Equity Continues." *American Journal of Public Health* 115, no. 3 (2025): 310–12. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2024.307991>.
- Dian Pratama, Alip, Suci Flambonita, Iza Rumesten RS, Muhamad Rasyid, and Taufani Yunithia Putri. "Towards A Juristocratic State: A Critical Analysis Of The Constitutional Court Decision No 90/Puu-Xxi/2023 Concerning

- The Age Limits Of Vice Presidential Candidates.” *Constitutionale* 5, no. 2 (2025): 111–22. <https://doi.org/10.25041/constitutionale.v5i2.3515>.
- Guerrero, Fernando. “Neurorights : A New Legal and Ethical Frontier.” *MULTIDISCIPLINARY & HEALTH EDUCATION JOURNAL* 6, no. 1 (2024): 979–91.
- Harris, Stephen E. “Promising across Lives to Save Non-Existent Beings: Identity, Rebirth, and the Bodhisattva’s Vow.” *Philosophy East and West* 68, no. 2 (2018): 386–407. <https://doi.org/10.1353/pew.2018.0037>.
- Haston, Shona, Sean Gill, Katie Twentyman, Elizabeth Green, Opeyemi Agbeleye, Claire Eastaugh, Dawn Craig, Sonia Garcia Gonzalez-Moral, and Andrew Mkwashi. “A Horizon Scan of Neurotechnology Innovations.” *International Journal of Environmental Research and Public Health* 22, no. 5 (2025). <https://doi.org/10.3390/ijerph22050811>.
- Holmen, Sebastian Jon. “A Note on Psychological Continuity Theories of Identity and Neurointerventions.” *Journal of Medical Ethics* 48, no. 10 (2022): 742–45. <https://doi.org/10.1136/medethics-2021-107492>.
- Ienca, Marcello. “On Neurorights.” *Frontiers in Human Neuroscience* 15, no. September (2021). <https://doi.org/10.3389/fnhum.2021.701258>.
- Jiang, Min. “Chinese Internet Business and Human Rights.” *Business and Human Rights Journal* 1, no. 1 (2016): 139–44. <https://doi.org/10.1017/bhj.2015.4>.
- Kordzadeh, Nima, and Maryam Ghasemaghaei. “Algorithmic Bias: Review, Synthesis, and Future Research Directions.” *European Journal of Information Systems* 31, no. 3 (2022): 388–409. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2021.1927212>.
- Lavi, Liron. “Between Populism and Democracy : ‘ The People ’ in Election Discourse.” *European Political Science* 21, no. 3 (2022): 359–77. <https://doi.org/10.1057/s41304-021-00347-5>.
- Ligthart, Sjors, Marcello Ienca, Gerben Meynen, Fruzsina Molnar-gabor, Roberto Andorno, Christoph Bublitz, Paul Catley, Lisa Claydon, Thomas Douglas, and Nita Farahany. *Minding Rights : Mapping Ethical and Legal Foundations of ‘ Neurorights . ’* Cambridge University Press, 2023. <https://doi.org/10.1017/S0963180123000245>.
- Ma, Hongtao, Yudi Liang, and Jiayi Wan. “Is the Right to Vote Equal to Democracy? — An Analysis of Substantive and Procedural Democracy in the United States.” *SHS Web of Conferences* 154 (2023): 01020. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202315401020>.
- Medista, A.Z, and Anita Marianata. “Generasi Z Dan Politik Viral: Analisis Semiotik Simbol ‘Joget Gemoy’ Dalam Diskursus Kampanye Politik 2024.”

- JKHKP: Jurnal Kajian Hukum Dan Kebijakan Publik* 2, no. 1 (2024): 683–88. <https://doi.org/10.62379/g79zny22>.
- Miller, Kristie. ““Personal Identity” Minus the Persons.” *Philosophical Studies* 166, no. December 2012 (2013): 91–110. <https://doi.org/10.1007/s11098-012-0065-7>.
- Muñoz, José M., and José Ángel Marinaro. “Neurorights as Reconceptualized Human Rights.” *Frontiers in Political Science* 5 (2023). <https://doi.org/10.3389/fpos.2023.1322922>.
- Paz, Abel Wajnerman-, Francisco Aboitiz, Florencia Álamos, and Paulina Ramos Vergara. “A Healthcare Approach to Mental Integrity.” *Journal of Medical Ethics* 50, no. 10 (2024): 664–69. <https://doi.org/10.1136/jme-2023-109682>.
- Putra, Muhammad Amin. “Perkembangan Muatan Ham Dalam Konstitusi Di Indonesia.” *FIAT JUSTISIA: Jurnal Ilmu Hukum* 9, no. 2 (2016): 199–216. <https://doi.org/10.25041/fiatjustisia.v9no2.597>.
- Rotenberg, Ari, Stacey Anderson-Redick, Zelma H.T. Kiss, and Judy Illes. “The Neurotechnology Patent Landscape in a Time of Neuroethics.” *Humanities and Social Sciences Communications* 12, no. 1 (2025): 1–8. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-04757-4>.
- Shevchuk, Oleksandr, Oleg Bululukov, Oleksandr Lysodyed, Valentyna Mamonova, and Yurii Matat. “Human Right to Virtual Reality in the Healthcare: Legal Issues and Enforcement Problems.” *Juridical Tribune* 11, no. Special Issue (2021): 302–15. <https://doi.org/10.24818/TBJ/2021/11/SP/03>.
- Spichak, Simon, and Jmir Correspondent. “The Controversial Push for New Brain and Neurorights.” *Journal of Medical Internet Research* 27 (2025): 1–5.
- Sultana, Tasneem. “THE MEANING AND EVOLUTION OF DEMOCRACY : THE DEMOCRATIC DEFICIT IN PAKISTAN.” *Journal of European Studies* 2, no. 8 (2019): 41–59.
- Sumardi, Mar’ah Sholikhah, Suyahman Suyahman, and Siti Fatimah. “The Effective Use of Social Media in an Effort to Increase Young Voter Participation in the 2024 Elections.” *Jurnal Pendidikan PKN (Pancasila Dan Kewarganegaraan)* 6, no. 1 (2025): 56–74. <https://doi.org/10.26418/jppkn.v6i1.82119>.
- Wu, Yuan Yuan, Yi Meng Gao, Ting Feng, Jia Sheng Rao, and Can Zhao. “Enhancing Functional Recovery After Spinal Cord Injury Through Neuroplasticity: A Comprehensive Review.” *International Journal of Molecular Sciences* 26, no. 14 (2025): 1–32. <https://doi.org/10.3390/ijms26146596>.

Zuk, Peter. "Mental Integrity, Autonomy, and Fundamental Interests." *Journal of Medical Ethics* 50, no. 10 (2024): 676–83. <https://doi.org/10.1136/jme-2023-109732>.