

Algorithmic Regimes: Methods, Interactions, and Politics (Digital Studies)

Yoga Susatyo

Penulis :Juliane Jarke (editor), Bianca Prietl (editor), Simon Egbert (editor), Yana Boeva (editor), Hendrik Heuer (editor), dan Maike Arnold (editor)

Penerbit : Amsterdam University Press

Tahun : 2024

Halaman : 341

Algorithmic Regimes, disebut juga Rezim Algoritma, adalah suatu kondisi di mana sistem algoritma berkembang menciptakan realitas baru melalui interaksi antara manusia dan mesin dalam dunia digital. Ide ini awalnya muncul dari sifat algoritma yang fleksibel, transparan, dan dinamis, sehingga menjadi suatu solusi yang dapat digunakan untuk mendukung demokratisasi dan transparansi dalam hubungan masyarakat-pemerintah, khususnya terhadap proses pemantauan berjalannya sistem pemerintahan dalam sistem pengawasan oleh masyarakat. Akan tetapi, fungsi algoritma juga dapat digunakan oleh segelintir pihak, khususnya penguasa, untuk memanipulasi perilaku, mengintervensi, memantau, dan memanfaatkan data milik masyarakat tanpa persetujuan untuk kepentingan pemerintah.

Buku ini melihat fenomena yang terjadi dengan melampaui sudut pandang teknis dari algoritmik untuk melihat lebih jauh dampak sosial, politik, budaya, ekonomi, dan material dalam sistem algoritmik; dalam penciptaan, akumulasi, penyimpanan dan interkoneksi maha data. Dalam buku ini, terdapat tiga konsep yang dikemukakan untuk memahami Rezim Algoritma, yaitu: 1) Metode Algoritma; 2) Interaksi dan konfigurasi Algoritmik; dan 3) Politik

dan relasi kuasa yang tertanam dalam Rezim Algoritma. Bagian metode akan membahas tentang cara meneliti algoritma dari sudut pandang ilmu sosial dan politik. Bagian Interaksi membahas bagaimana Rezim Algoritma memodifikasi interaksi yang terjadi dalam tingkat personal, interpersonal, publik dan menciptakan klaim akan Kebenaran Algoritmik (*Algorithmic Truth*). Bagian Politik membahas tentang bagaimana relasi kuasa tertanam dalam Rezim Algoritma. Pada bagian ini dilakukan tinjauan pustaka terhadap kajian-kajian yang membahas terjadinya bias algoritmik dan bagaimana kapitalisme, seksisme, dan pascakolonialisme membangun algoritmik; serta bagaimana mengatasi dampak yang ditimbulkan melalui Etika Kecerdasan Buatan dan inisiatif mewujudkan sistem algoritmik yang lebih adil dan terjangkau bagi masyarakat luas.

Bagian Pertama: Metode

Bagian pertama dibuka dengan menjelaskan metode dalam mempelajari algoritma. Bagian metode menjelaskan bagaimana algoritma bekerja menjadi suatu sistem yang fungsional. Dalam komputasi, algoritma adalah suatu prosedur yang terbatas, pasti, dan efektif, serta menerapkan aturan komputasi untuk mengubah suatu input menjadi *output*. Algoritma juga berkaitan erat dengan kemampuan mereka mempelajari pola-pola yang ada dalam bentuk *Machine Learning* (Kecerdasan Mesin), di mana aturan komputasi tidak terjadi melalui algoritmik yang kaku dan pasti, tetapi melalui kemampuan komputasi secara mandiri untuk beradaptasi dan menghasilkan *output* yang berbeda dari tiap perintah yang diberikan tanpa mengubah model komputasi yang dimiliki sebelumnya. Literatur ini mengemukakan beberapa pendekatan metode dalam memahami algoritmik, yaitu melalui metode Transparansi, metode *Computational Science Code Studies* (CSS), Sensitivitas Kesadaran Algoritma, dan Kotak Hitam *Machine Learning*. Bab ini berfokus pada pentingnya transparansi dan akuntabilitas dalam memahami

algoritma, yang digunakan untuk 'menyelesaikan' masalah sosial dengan menerapkan aturan komputasi untuk menyelesaikannya.

Metode pertama adalah Transparansi. Dalam buku ini, konsep Transparansi merujuk pada "*pengungkapan tentang bagaimana suatu sistem algoritmik benar-benar bekerja*" (Eslami & Heuer, 2024: 39). Transparansi dianggap menjadi solusi dari kompleksitas dan kesulitan pengejawantahan dari suatu sistem algoritmik. Dalam telaah terhadap temuan empiris atas persepsi publik terkait algoritma, ditemukan bahwa publik menganggap algoritma tidak dirancang dengan hati-hati, sehingga intervensi transparansi dapat menyebabkan lebih banyak kerugian. Transparansi dapat digunakan untuk mendukung kegiatan melanggar aturan dan mengeksploitasi kekurangan dalam celah-celah sistem yang ada. Contoh dari pelanggaran aturan dan eksploitasi celah-celah yang ada dari transparansi berdasarkan literatur adalah kegiatan mencurangi dan menggelapkan pajak dengan mengakali sistem perpajakan yang telah terdigitalisasi dalam suatu sistem proses algoritmik yang dapat diakses publik (Kroll, 2015).

Transparansi juga terdiri dari *awareness*, *correctness*, *interpretability*, dan *accountability*. *Awareness* atau kewaspadaan merujuk pada pengetahuan akan keberadaan algoritmik dan sifat agensinya, yaitu kemampuan algoritma sebagai ciptaan manusia untuk menentukan arah tindakan dan kesadarannya sendiri untuk menciptakan perilaku bertindak secara mandiri tanpa campur tangan manusia dalam mengambil keputusan. *Correctness* atau kebenaran adalah kondisi di mana *output* algoritmik sejalan dengan input yang pada awalnya diberikan sesuai ekspektasi pengguna. Interpretabilitas merujuk pada kemampuan performa sistem yang masuk akal untuk dapat dimengerti. *Accountability* berkaitan dengan keadilan dan

kontrol. Akan tetapi, terdapat tantangan terhadap konsep transparansi. Proses kuantifikasi data menjadi angka-angka dalam sistem menjadi krusial karena dapat memengaruhi akurasi prediksi dan representasi informasi. Selain keterbatasan algoritmik dalam mengkuantifikasi keragaman data dan perubahan konteks, pengguna sistem algoritmik juga harus mampu memahami keterbatasan sistem dalam memproses suatu kinerja yang menghasilkan *output* yang anomali. Kesadaran akan kegagalan ini dapat memberikan masukan bagi pengembangan algoritma untuk bekerja lebih efektif dan teliti lagi.

Metode kedua membahas *Computational Science Code Studies (CSS)*. CSS berperan penting dalam produksi ilmu pengetahuan oleh sistem algoritmik. CSS digunakan sebagai alat analisis struktur data, lapisan kode, dan genealogi kode. Metode ini dapat digunakan untuk melihat bagaimana perangkat lunak dapat digunakan sebagai media produksi pengetahuan ilmiah. Dalam pemrograman, analisis komentar adalah alat yang dikenal, tetapi biasanya terbatas pada bahasa pemrograman yang digunakan oleh *programmer*. Terdapat dua alat dari CSS yang menjadi contoh analisis, yaitu *Isomorphic Comment Extractor (ICE)* dan *General Isomorphic Code Analysis Tool (GICAT)* yang digunakan dalam astrofisika komputasional. ICE dapat mengekstrak komentar dari berbagai bahasa pemrograman seperti C++, Python, Java Scripts, dan Fortran. Upaya mengekstrak komentar (jika tersedia) dari program komputer ilmiah memberikan wawasan yang berguna tentang proses ilmiah di balik pembuatan kode. Dengan ‘melemparkan’ program komputer ilmiah ke dalam alat ICE, seseorang dapat dengan mudah menganalisisnya dalam mode isomorfis dan mengungkap cerita yang terungkap dalam komentar-komentar dalam kode perangkat lunak yang terdokumentasi dengan baik. Sementara itu, GICAT adalah pengembangan dari ICE yang berfungsi memvisualisasikan berbagai lapisan eksekusi dari

suatu proyek perangkat lunak yang diberikan. Mulai dari struktur kelas dan pewarisan dalam bahasa berorientasi objek hingga ketergantungan fungsional yang kompleks dalam pemrograman fungsional. GICAT memfasilitasi penggunaannya untuk melakukan analisis genealogis, yang memungkinkan pelacakan perkembangan berbagai aspek struktur ilmiah dalam jaringan pernyataan yang disurvei dari waktu ke waktu. Dengan bantuan GICAT, pengguna dapat melacak berbagai ketergantungan dan mendapatkan gambaran sinoptik dari struktur keseluruhan mereka. Penggunaan ICE dan GICAT memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi dan mempelajari bagian ilmiah dari kode, sehingga dapat memeriksa dampak perangkat lunak terhadap produksi pengetahuan dalam Rezim Algoritma.

Metode ketiga adalah Sensitivitas Algoritma. Konsep ini bertumpu pada pertanyaan perihal bagaimana melibatkan pengguna secara aktif dalam riset interpretatif akan sistem algoritmik. Terdapat empat tantangan yang diidentifikasi, yaitu keterbatasan kewaspadaan akan algoritma, ketimpangan digital, pemaknaan ganda akan algoritma, dan keterlibatan tidak langsung. Penulis mengemukakan solusi melalui kegiatan meningkatkan kemampuan bereaksi pengguna terhadap bagaimana pengguna memersepsikan dan mengalami sistem algoritmik. Tantangan pertama adalah keterbatasan kewaspadaan terkait algoritma. Tingginya kewaspadaan terhadap algoritma menghasilkan kecenderungan perasaan negatif. Kesadaran akan berjalannya proses juga menimbulkan perubahan perilaku penggunaannya, dipengaruhi oleh perasaan marah, pengkhianatan, dan ketidaknyamanan. Tantangan kedua adalah Ketimpangan Digital. Sebagai contoh, pengguna dari kelompok sosio-ekonomi menengah ke atas akan cenderung lebih memiliki akses terhadap perangkat dan sistem digital serta pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana proses algoritmik bekerja ketimbang kelompok sosial ekonomi yang ada di bawah mereka. Tingkat pendidikan juga

berpengaruh terhadap kewaspadaan dan kesadaran akan proses algoritmik bekerja. Tantangan ketiga adalah pemaknaan ganda dari algoritma. Pemaknaan yang berbeda akan sistem menghasilkan konseptualisasi berbeda antarpihak dalam memaknai peran algoritma dalam membentuk struktur sosial dan kaitannya dengan masalah sosial. Tantangan terakhir adalah keterlibatan tidak langsung. Hal ini berkaitan dengan bagaimana keterlibatan manusia sebagai pengguna dalam suatu sistem. Sistem yang sering kali tidak mempertimbangkan pengguna sebagai manusia, melainkan sebagai data statistika semata, di mana ditekankan pentingnya memanusiakan sistem algoritmik dari sisi penggunanya.

Metode keempat adalah Kotak Hitam *Machine Learning*. Konsep kotak hitam merujuk pada pengetahuan akan pemahaman bagaimana suatu sistem algoritmik memproses input menjadi *output*. Konsep kotak hitam menekankan pada bagaimana sistem menciptakan, merekam, dan memproses data. Kotak Hitam berkaitan dengan *Machine Learning*, yang memproses dirinya sendiri untuk melatih dirinya mempelajari secara mandiri untuk mengembangkan algoritma yang dimiliki dan menghasilkan *output* yang diinginkan pengguna. Hal ini melibatkan model pelatihan dalam performanya menyelesaikan suatu 'masalah', melalui pembelajaran atas pengalaman-pengalaman yang membantu algoritma dalam memutuskan suatu solusi sebagai bentuk *output*. Kemampuan ini menjadikan sistem algoritmik terus berkembang menjadi suatu yang membahayakan pengguna sistem itu sendiri. Kemampuan untuk membangun diri hingga ukuran yang kelewat besar ini menjadi inti utama dari penelitian tentang Rezim Algoritma.

Bagian Kedua: Interaksi

Interaksi, dalam pembahasan terkait Rezim Algoritma menyangkut hubungan antara algoritma–serta sistem dan perangkatnya–dengan

penggunaannya dalam menghasilkan suatu *output*. Perlu suatu upaya untuk menciptakan suatu bangunan digital yang berfungsi menghasilkan *output*; di mana peran aktor, komunitas, praktik dan teknologi algoritma bekerja sama menghasilkan suatu desain komputasional.

Interaksi antara algoritma dengan penggunaannya memiliki beberapa bentuk. *Pertama*, interaksi manusia-algoritma mengubah praktik produksi pengetahuan sehari-hari. Dalam menghasilkan suatu hasil kerja algoritma, sistem menggunakan manusia yang sengaja berinteraksi dengan algoritma untuk memberikan data-data perilaku mereka pada sistem, kemudian menghasilkan suatu pengetahuan empiris yang baru. Hal ini dimungkinkan dengan keterlibatan pihak-pihak selain pengolah data untuk memanfaatkan data yang dihasilkan dan digunakan sebagai alat kepentingan suatu kelompok. Rezim Algoritma juga mengubah cara kerja kelompok profesional mengenai aspek-aspek penting dari pekerjaan mereka. Ketika pengguna platform memahami bagaimana interaksi antara suatu kelompok pengguna dengan aplikasi, platform, dan teknologi yang memengaruhi mereka—biasanya dengan cara yang tidak menguntungkan—mereka mencoba 'memanipulasi' sistem algoritma yang digunakan untuk mengarahkan perilaku penggunaannya kepada tindakan-tindakan yang dianggap ideal. Contoh dari bentuk interaksi ini berlaku pada sistem pendidikan yang menggunakan bantuan teknologi algoritma dalam menelusuri kinerja murid dan performa mereka di kelas. Dengan memetakan pola kemampuan dan kinerja murid dalam kegiatan belajar di kelas menggunakan aplikasi, profesional (dalam hal ini adalah guru dan tenaga pengajar) dapat mengevaluasi sistem kerja dan cara mengajar mereka, disesuaikan dengan kebutuhan murid-murid di kelas tersebut. Algoritma tidak hanya mengubah perilaku murid-murid di kelas, tetapi juga mengubah perilaku guru dalam menyampaikan bahan ajar serta cara mengajar mereka.

Kedua, sifat interaksi algoritma dalam memproduksi pengetahuan sering kali tetap tidak terjangkau, atau bahkan luput dari kemampuan pemahaman manusia. Interaksi antara manusia sebagai pengguna dengan sistem algoritma sering kali menghasilkan pengetahuan 'palsu', di mana secara otomatis menciptakan standar-standar baku dalam menyelesaikan proses menghasilkan *output*. Bias yang dimiliki sistem dalam melihat masalah sosial menghasilkan keputusan-keputusan yang tidak akurat serta bersifat diskriminatif terhadap penggunanya. Contohnya dalam kasus penerima bantuan sosial yang secara konsisten dipantau, dikontrol, dan diperlakukan secara tidak adil oleh sistem algoritma yang digunakan. Penerima bantuan sosial secara tidak adil berada dalam pengawasan ketat pemerintah. Setiap perilaku dan kegiatan yang dilakukan terdokumentasi dan dinilai oleh sistem, khususnya terkait persyaratan dalam menerima bantuan sosial. Ketergantungan antara penerima bantuan dengan pemerintah menjadi krusial. Sistem algoritma menciptakan sendiri standar-standar yang dinilai sistem 'ideal' dalam menentukan siapakah yang berhak menerima bantuan dan siapa yang tidak lagi berhak menerima bantuan. Ini menjadikan bias algoritma menghasilkan ketimpangan struktural akibat kegagalan sistem dalam menentukan secara humanis perihal siapakah yang berhak dan tidak berhak menerima bantuan.

Ketiga adalah sistem yang mengonfigurasi ulang hubungan dan interaksi manusia pada skala dan tingkat yang lebih dari manusia bahkan hingga skala planetaris (bumi). Interaksi personal antara manusia sebagai pengguna dan sistem algoritmik terjadi dalam lingkup data, tenaga kerja, dan sumber daya di bumi. Interaksi personal juga menyokong kegiatan yang menyambungkan antara sistem digital dengan fisik, baik yang alamiah ataupun artifisial, melintasi alam manusia dan lingkungan. Seluruhnya

dilakukan untuk mendukung kekuatan komputasional. Ini menghasilkan suatu sistem yang kompleks dan menghubungkan antara kinerja manusia dengan mesin, menghasilkan suatu kepercayaan antara keduanya, serta membangun suatu 'kebenaran baru'. Suatu konfigurasi ulang perilaku ini mengubah cara manusia berperilaku dan berinteraksi dalam menjalani kehidupan mereka sehari-hari dalam lingkup bumi sebagai ruang hidup yang melintasi batasan geografis dan sosio-ekonomi.

Kesimpulan dari bagian kedua adalah interaksi antara manusia dengan algoritma menghasilkan suatu bentuk pengetahuan baru, diiringi perbaikan-perbaikan yang konsisten dari tiap interaksi yang terjadi. Hal ini menjadikan perubahan perilaku pengguna sistem algoritma, seperti pegawai negeri, profesional, dan kelompok-kelompok masyarakat lainnya yang bergantung pada suatu sistem algoritma, dalam memutuskan solusi atas masalah-masalah sosial. Interaksi interdependensi ini mengantarkan pembahasan buku kepada bagaimana Rezim Algoritma dapat dimungkinkan terjadi.

Bagian Ketiga: Politik

Politik adalah bagian tidak terpisahkan dari sistem algoritma. Pembahasan aspek politik terkait teknologi, digital, dan algoritma biasanya menggunakan cara pandang Foucauldian, yang berfokus terhadap dimensi politik dari suatu penciptaan teknologi dan proses menjalankannya menjadi suatu *output*. Bagian terakhir buku ini secara spesifik membahas bagaimana terjadi bias dalam penciptaan dan pembangunan kecerdasan buatan dan algoritma, hasil akhir dari proses algoritma yang terjadi, khususnya dalam proses pembelajaran algoritma dalam menghasilkan pengetahuan baru dan bagaimana penguasa memanfaatkan sistem ini untuk menjalankan kekuasaannya.

Data, dalam paradigma sistem algoritma, bersifat mandiri dan dapat menjelaskan dirinya sendiri. Kecenderungan ini membentuk pola pikir pengguna, khususnya pemerintah sebagai penguasa yang merasa bahwa data dan teknologi dapat menyelesaikan seluruh masalah manusia termasuk masalah sosial. Perilaku ini disebut sebagai '*technosolutionism*'. Pola pikir ini bahkan memiliki pemikiran yang lebih jauh, yaitu memprediksi kemungkinan-kemungkinan dan skenario yang dapat terjadi. Berbekal data historis dari perilaku pengguna sebelumnya dan dikombinasikan dengan pembelajaran yang dilakukan secara mandiri oleh sistem algoritma yang kemudian menciptakan pengetahuan dan standar baru, hingga mencapai kesimpulan sebagai suatu solusi sistematis. Kemampuan ini mengkhawatirkan sebagian peneliti terkait proses pembangunan dan penyusunan algoritma dalam suatu sistem pintar yang mandiri, terkait aspek ekonomi politik dari transformasi dan digitalisasi data. Hal ini didasari penguasaan data-data dalam jumlah yang amat besar oleh pihak-pihak tertentu. Contohnya adalah korporasi multinasional yang mempergunakannya untuk kepentingan perusahaan melalui penguasaan mereka atas proses menciptakan, menyimpan, dan menganalisis data. Selain itu, peran pemerintah dan militer tidak terlepas dari penggunaan algoritma dan kecerdasan buatan dalam teknologi peperangan modern dan kemampuan untuk memantau warga negara.

Selain penguasaan yang tidak berimbang antaraktor, penguasaan teknologi dan pendayagunaan algoritma juga terpisahkan oleh faktor geopolitik, berkaitan dengan poros utara dan selatan. Wilayah *Global North* yang menjadi tempat dari berbagai korporasi dan pemerintahan berpengaruh dunia, seolah menguasai begitu banyak data dan fasilitas untuk mendayagunakan data yang dimiliki. Tenaga kerja yang 'terlihat' bekerja membangun sistem pendayagunaan data dan algoritma berasal dari

kelompok demografi yang homogen; lelaki terpelajar berkulit putih yang berasal dari kelas sosial-ekonomi menengah ke atas. Sementara itu, sebagian besar tenaga kerja lainnya yang juga bekerja dan berkontribusi signifikan dalam mengembangkan produksi sistem algoritma juga berasal dari negara-negara *Global South* yang tidak prestisius, kurang berpendidikan, dan digaji murah bahkan dilakukan secara anonim. Buku ini mengangkat paradigma sosio-material dalam mengkritik pengembangan algoritma dan sistem algoritma hingga mencapai suatu Rezim Algoritma, di mana membahas konsep Institusionalisasi Rezim Algoritma melalui lembaga akademik, Rezim Prediksi dan Pemerintahan Algoritma, Resistensi kekuasaan di Twitter (kini X), dan Mengurangi Bias Algoritma.

Konsep pertama adalah Institusionalisasi Rezim Algoritma melalui lembaga pendidikan. Lembaga pendidikan menghabiskan begitu banyak waktu dan sumber daya dalam mempelajari peran dan fungsi sistem algoritma. Akan tetapi, penguasaan sistem algoritma dan kecerdasan buatan tidak dapat terlepas dari latar belakang pembelajarnya, yaitu rata-rata berasal dari studi STEM (*Science, Technology, Engineering, Math*). Lebih jauh lagi bila menggunakan paradigma feminis, rata-rata siswa dari jurusan STEM adalah laki-laki dan terasosiasi dengan nilai-nilai maskulinitas tradisional. Selain itu, mayoritas profesional yang telah berhasil menyelesaikan studi profesional mereka sebagai ahli teknologi adalah laki-laki dan lebih cepat mendapatkan promosi sebagai 'ahli' dalam bidang teknologi informasi. Lembaga pendidikan tidak terlepas dari latar belakang individu yang membantu memproduksi pengetahuan tentang algoritma dan kecerdasan buatan tersebut. Misalnya di negara-negara *Global North*, yang didominasi oleh laki-laki berpendidikan tinggi dari kelas sosial-ekonomi menengah ke atas. Lembaga pendidikan juga berfungsi tidak hanya untuk memproduksi pengetahuan, tetapi juga dapat menghasilkan keputusan praktis. Kemampuan algoritmik ini diharapkan

mampu membantu manusia menyelesaikan masalah sosial dan mengembangkan peradaban menuju titik potensial. Kemampuan ini juga memungkinkan suatu rezim kekuasaan memanfaatkan institusi pendidikan yang mempelajari bagaimana sistem algoritma bekerja dengan menggunakan algoritma sebagai alat bantu pemerintah untuk menguatkan pengaruh dan kekuasaannya atas masyarakat.

Konsep berikutnya adalah Rezim Prediksi dan Pemerintahan Algoritma. Konsep ini lebih jelas dan berkaitan erat dengan bahasan buku secara keseluruhan. Rezim Prediksi adalah sebutan bagi perilaku pemerintah dalam memprediksi kemungkinan-kemungkinan yang dapat terjadi dari data-data yang dimiliki atau dikuasai pemerintah dengan menggunakan teknologi kecerdasan buatan. Pemerintah menggunakan data-data yang mereka miliki untuk mengatur, memprediksi, dan memanipulasi perilaku warga negara untuk menghasilkan *output* yang diinginkan. Pemerintah juga dapat membangun suatu sistem algoritma mandiri yang spesifik untuk membantu mengontrol atau mengelola warganya. Hasil dari sistem yang dibangun kemudian menjadi solusi atas 'masalah' yang mereka hadapi atau mungkin mereka alami. Kemampuan dalam membangun sistem semacam ini memungkinkan pemerintah untuk memprediksi kemungkinan-kemungkinan yang dapat terjadi di masyarakat dan melakukan langkah-langkah mitigasi untuk mengantisipasi perubahan pola perilaku dalam masyarakat, khususnya yang terjadi dalam platform digital. Ketergantungan dan keterlibatan penggunaan algoritma dalam operasional dan pengambilan keputusan pemerintah disebut juga sebagai suatu Pemerintahan Algoritma. Kemampuan memprediksi yang digunakan Pemerintahan Algoritma ini menjadi kunci keberlangsungan suatu kekuasaan dengan menggunakan algoritma sebagai salah satu instrumen kekuasaan.

Konsep ketiga adalah Resistensi Kekuasaan di Twitter (kini X). Mengangkat kasus yang terjadi di Twitter pada tahun 2020 ketika ditemukan diskriminasi terhadap etnis Afro-Amerika, terdapat sisi gelap bias yang terbangun dalam sistem algoritma dan kecerdasan buatan. Sistem Twitter memiliki kemampuan perhitungannya sendiri yang terus berkembang dengan prinsip algoritma. Kemampuan ini berasal dari input data-data yang diberikan pengguna dan diproduksi menjadi hasil atas pembelajaran dari data tersebut. Sistem algoritma Twitter mempelajari hasil interaksi penggunanya bahwa terdapat pembangunan opini publik yang mengidentifikasi kelompok etnis tertentu, dalam hal ini etnis Afro-Amerika, dengan tindakan-tindakan kriminal. Imbasnya, sistem algoritma yang ada mempelajari bahwa gambar-gambar dan media yang terkait atau teridentifikasi sebagai Afro-Amerika adalah ancaman, sehingga berdasarkan perhitungan sistem algoritma layak untuk dicekal dan dibatasi peredarannya di media sosial. Ketidakmampuan sebagian pengguna Twitter, khususnya kelompok demografi Afro-Amerika, yang terdampak oleh sistem algoritma Twitter dan terdiskriminasi menghasilkan reaksi yang beragam dari pengguna terhadap kinerja sistem algoritma tersebut. Perlawanan atas sistem algoritma yang berkuasa oleh pengguna Twitter kemudian ditanggapi Twitter dengan memberikan 'hadiah' bagi siapa pun yang berhasil menemukan bentuk-bentuk bias lain yang terjadi dari proses kinerja sistem algoritma milik Twitter guna mereduksi perlawanan serupa oleh pengguna. Perburuan bias ini ditujukan untuk meningkatkan transparansi Twitter sebagai suatu korporasi yang menggunakan sistem algoritma dan kecerdasan buatan dalam menjalankan produksi perusahaan melalui jasa digital.

Konsep terakhir sebagai penutup adalah Mengurangi Bias Algoritma. Berkaca dari kasus-kasus yang diangkat dari konsep-konsep sebelumnya, terjadi bias yang terkonstruksi dalam pembangunan sistem algoritma dan

kecerdasan buatan dengan kemampuan memproduksi sistem yang terus belajar dari interaksi yang terjadi tanpa henti. Pendekatan yang lebih humanis dalam membangun sistem algoritma yang transparan dan berkeadilan diperlukan untuk menanggulangi bias yang dibangun dan terbangun dalam suatu sistem algoritma. Pendekatan-pendekatan ini dapat dilakukan melalui intervensi individual yang bertujuan menciptakan sistem algoritma yang lebih adil, khususnya antara relasi pengguna dengan penguasa data (pemerintah, korporasi dan pihak-pihak lainnya). Mengurangi bias yang terjadi dalam sistem algoritma tidak hanya didasari oleh pemaknaan sepihak tentang standarisasi *output* yang terkesan berbahaya atau mengganggu (*toxic*), melainkan perlu berdasarkan konteks dan kebudayaan masing-masing masyarakat. Pelibatan manusia secara aktif untuk mempertimbangkan kenyamanan pengguna berperan penting dalam memastikan sistem algoritma tidak memproduksi pengetahuan berdasarkan bias yang terjadi di suatu sistem algoritma. Kontribusi ini juga memastikan pembagian kekuasaan yang berimbang antara pemilik kekuasaan, seperti pemerintah dan korporasi, dengan yang terdampak oleh kekuasaan tersebut, yaitu masyarakat. Karenanya, penting bagi pihak berkuasa untuk memberikan ruang yang cukup bagi pengguna data. Upaya mewujudkan transparansi dan akuntabilitas terkait pemanfaatan data perilaku pengguna oleh sistem algoritma menjadi penting untuk pemanfaatan yang lebih adil, transparan, dan demokratis.

Referensi

Eslami, Motahhare, dan Hendrik Heuer. "Revisiting Transparency Efforts in Algorithmic Regimes." Dalam *Algorithmic Regimes: Methods, Interactions, and Politics*, disunting oleh Juliane Jarke, Bianca Prietl, Simon Egbert, Yana Boeva, Hendrik Heuer, dan Maike Arnold, 37-56. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2024.

Kroll, Joshua A. *Accountable Algorithms*. PhD diss., Princeton University, 2015.