

# Komputasional yang Dipersonalisasi sebagai Tinjauan Filosofis terhadap Prinsip Dasar Pengembangan Teknologi Mesin-Pembelajaran

Chris Ruhupatty

*cruhupatty@gmail.com, chrisruhupatty@gmail.com*

Universitas Indonesia

## Abstrak

Uraian di dalam artikel ini berfokus pada tataran epistemologis dari pengembangan mesin-pembelajaran atau kecerdasan buatan. Uraian dimulai dengan menunjukkan kelemahan mendasar dari prinsip representasionalisme yang selama ini digunakan untuk mengembangkan mesin-pembelajaran. Singkatnya, mesin-pembelajaran yang didesain untuk memahami data atau perintah melalui sistem atau program pelatihan sudah tidak lagi memadai. Karena mesin dibatasi atau terkondisikan oleh program pembelajaran-mesin, sehingga tidak pernah memahami data atau perintah secara mandiri. Berdasarkan kelemahan tersebut, artikel ini mengusung sebuah prinsip yang lebih memadai, yaitu: a-propriasi atau personalisasi. Di bawah prinsip ini, mesin didesain untuk memahami data atau perintah secara langsung. Artinya, mesin didesain dengan algoritma untuk memahami dan menghasilkan data atau perintah yang sama sekali baru. Secara singkat dapat dikatakan bahwa pemahaman mesin terhadap data atau perintah tidak merepresentasikan program pembelajaran-mesin. Karena mesin didesain untuk memahami data atau perintah secara langsung atau tanpa mediasi dari sistem atau program pelatihan. Dengan istilah lain, mesin didesain dengan kemampuan untuk melakukan personalisasi terhadap data atau perintah yang tersaji secara komputasional. Oleh sebab itu, topik yang dikaji di dalam artikel ini tidak bersifat teknologis. Meski objek kajiannya adalah proyeksi pengembangan teknologi dalam bentuk mesin-pembelajaran. Namun, karena artikel ini mengkaji aspek teoritis yang melibatkan prinsip dasar dari struktur pemahaman

manusia, maka topik ini lebih bernuansa filosofis ketimbang teknologis. Sehingga artikel ini tidak hanya berkontribusi terhadap pengembangan mesin-pembelajaran, tapi juga pengembangan diskursus filsafat tentang bagaimana manusia memahami esensi realitas.

**Kata Kunci:** mesin-pembelajaran, pembelajaran-mesin, apropriasi, a-propriasi, personalisasi, representasionalisme, setara-paralel.

## Pendahuluan

Pengembangan teknologi mesin-pembelajaran telah berkembang pesat di dalam bentuk mesin AI generatif dengan kemampuan memahami dan menghasilkan bahasa alami manusia. Bahkan mesin AI generatif juga dapat memahami dan menghasilkan gambar dan video sesuai dengan masukan atau perintah yang diberikan. Keberadaan mesin-pembelajaran jenis ini menandai evolusi teknologi ke arah otomatisasi. Pada tahap evolusi tersebut, mesin sengaja dirancang untuk memiliki kemampuan seperti manusia yang ditandai dengan kemampuan untuk beroperasi secara mandiri dan independen. Oleh sebab itu, teknologi mesin-pembelajaran lebih dikenal sebagai kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) untuk menunjukkan bahwa kecerdasan yang dimiliki adalah simulasi dari kecerdasan manusia. Namun, artikel ini tetap menyebutkannya sebagai mesin-pembelajaran untuk menunjukkan permasalahan epistemologis dari simulasi tersebut. Singkatnya, artikel ini berpandangan bahwa mesin-pembelajaran bukanlah simulasi dari struktur pemahaman manusia. Tentu artikel ini tidak hanya sekadar memperlihatkan permasalahannya saja,

tapi juga memberikan solusi untuk pengembangan yang lebih memadai. Oleh karenanya, artikel ini akan mengusung sebuah prinsip yang lebih memadai sebagai dasar dari pengembangan teknologi mesin-pembelajaran.

Artikel ini menemukan bahwa—selama ini—pengembangan teknologi mesin-pembelajaran dibangun atas dasar prinsip representasionalisme. Di dalam prinsip tersebut, mesin-pembelajaran sengaja didesain untuk menyamai—bahkan menggantikan—kemampuan alami manusia untuk berpikir. Oleh sebab itu, tujuan utama dari pengembangan teknologi mesin-pembelajaran adalah merepresentasikan kemampuan berpikir manusia ke dalam cara kerja mesin. Gagasan tersebut dapat ditemukan pada pemikiran Turing yang sengaja mendesain mesin dengan kemampuan untuk belajar layaknya manusia.<sup>1</sup> Ini menunjukkan bahwa mesin memiliki potensi untuk berkembang berdasarkan program pelatihan atau algoritma pembelajaran-mesin. Namun, gagasan tersebut hanya dapat disimulasikan pada mesin dengan tugas-tugas tertentu atau bersifat kontekstual. Sehingga Copeland menyebut mesin yang digagas oleh Turing sebagai “kecerdasan-buatan-kontekstual” (diterjemahkan dari: *situated AI*).<sup>2</sup> Itu berarti bahwa mesin telah selalu memiliki potensi untuk memahami perintah atau data berdasarkan program pembelajaran-mesin. Dengan perkataan lain, mesin dapat memahami data dan perintah sejauh data dan perintah tersebut sudah dilatih.

Artikel ini menilai bahwa keterbatasan yang dimiliki oleh mesin-pembelajaran disebabkan oleh prinsip representasionalisme. Prinsip ini, selain mendasari pengembangan mesin-pembelajaran, juga digunakan sebagai acuan dari cara kerja mesin. Di dalam konteks ini, mesin bekerja dengan cara merepresentasikan program pelatihan. Hal tersebut membuat mesin-pembelajaran telah selalu dibatasi oleh program pembelajaran-mesin. Alhasil, mesin tidak berbeda dengan sebuah “dunia-mikro” yang hanya merepresentasikan program atau perintah yang telah dilatih. Oleh karenanya, mesin-pembelajaran yang didesain berdasarkan prinsip representasionalisme

tidak mencerminkan kemampuan berpikir manusia. Karena manusia berpikir di dalam keterhubungan dengan esensi realitas secara langsung; tanpa dimediasi oleh media apapun. Maka, artikel ini disusun untuk menunjukkan permasalahan dan mengusung solusinya. Uraian akan dimulai dengan diskursus seputar pengembangan teknologi mesin-pembelajaran untuk menunjukkan permasalahan yang sesungguhnya. Lalu, uraian dilanjutkan dengan menunjukkan bahwa prinsip a-propriasi atau personalisasi adalah solusi yang memadai untuk menggantikan prinsip representasionalisme.

### **Diskursus seputar pengembangan teknologi: Prinsip representasionalisme sebagai permasalahan utama**

Mesin-pembelajaran merupakan sebuah bentuk komputasi atau kuantifikasi terhadap struktur pemahaman manusia. Di sisi lain, struktur pemahaman manusia bersifat dinamis dan telah selalu memiliki sisi kualitatif. Oleh karenanya, perbedaan antara mesin-pembelajaran dan struktur pemahaman manusia merupakan sebuah keniscayaan yang tidak dapat dihindari. Sehingga proyeksi dari pengembangan mesin-pembelajaran yang bertujuan untuk menyamai dan menggantikan struktur pemahaman manusia dapat dianggap sebagai optimisme yang tidak berdasar. Mengingat bahwa mesin telah selalu bersifat komputasional sehingga tidak dapat merepresentasikan sisi kualitatif dari struktur pemahaman manusia. Singkatnya, proyeksi pengembangan mesin-pembelajaran sebagai simulasi struktur pemahaman manusia adalah sebuah proyek ambisius yang akan berakhir pada kegagalan. Topik ini sebenarnya sudah menjadi perhatian utama dari para pemikir seperti Dreyfus dan Floridi. Di mana keduanya sama-sama menjelaskan hakikat keberadaan mesin-pembelajaran sebagai buatan manusia yang terbatas atau tidak dapat menyamai dan menggantikan cara kerja otak manusia.

Hubert L. Dreyfus (1929–2017) memandang mesin-pembelajaran sebagai sebuah dunia-mikro yang hadir bersama-sama dengan realitas alami.<sup>3</sup> Istilah “dunia-mikro” digunakan untuk menjelaskan sebuah ironi tentang proyeksi pengembangan mesin-pembelajaran. Di dalam hal ini, mesin didesain sebagai simulasi dari struktur pemahaman manusia, tapi tidak pernah

1 Alan Turing, *Computing Machinery and Intelligence* dalam *The Essential Turing: Seminal Writings in Computing, Logic, Philosophy, Artificial Intelligence and Artificial Life: Plus the Secret of Enigma* (Oxford: Oxford University Press, 2004), hal. 462-3.

2 Jack Copeland, *Introduction of Computing Machinery and Intelligence* dalam *The Essential Turing: Seminal Writings in Computing, Logic, Philosophy, Artificial Intelligence, and Artificial Life: Plus The Secrets of Enigma* (Oxford: Oxford University Press, 2004), hal. 439.

3 Hubert L. Dreyfus, *From Micro-World to Knowledge Representation: AI to an Impasse* dalam *Mind Design II*, Editor John Haugeland (Cambridge: The MIT Press, 1997), hal. 146-7.

dapat menyamainya dan menggantikannya. Maka, istilah “dunia-mikro menunjukkan bahwa mesin-pembelajaran telah selalu menjadi sebuah realitas buatan yang sengaja diciptakan manusia. Realitas buatan ini memiliki keterbatasan yang membuatnya tidak dapat menyamai atau menggantikan realitas alami yang disimulasikannya. Di dalam konteks ini, Dreyfus menunjukkan perbedaan mendasar antara mesin-pembelajaran dan struktur pemahaman manusia. Mesin-pembelajaran berbentuk komputasi atau kuantifikasi, sedangkan dari struktur pemahaman bersifat kualitatif dalam arti transenden. Karena bagi Dreyfus, struktur pemahaman manusia memiliki kemampuan alami untuk terhubung dengan esensi realitas. Kemampuan inilah yang memungkinkan manusia dapat beradaptasi dengan perubahan-perubahan yang terjadi disekitarnya. Sehingga manusia dapat memahami dan menghasilkan pengetahuan secara tidak terbatas.

Di sisi lain, Dreyfus menunjukkan bahwa mesin hanya memiliki kemampuan untuk memahami realitas berdasarkan program pelatihan. Itu berarti bahwa mesin tidak terhubung langsung dengan realitas, tapi melalui perantara algoritma.<sup>4</sup> Dengan perkataan lain, mesin-pembelajaran memiliki keterbatasan dalam hal ketidak-mampuannya untuk terhubung langsung dengan data atau perintah. Karena mesin-pembelajaran memahami dan menghasilkan data atau perintah di dalam dan melalui algoritma. Tetapi perbedaan tersebut tidak serta-merta menghentikan pengembangan mesin-pembelajaran untuk dapat menyamai dan menggantikan kemampuan berpikir manusia. Di dalam hal ini, Dreyfus menyatakan bahwa perbedaan tersebut justru memberikan arah pengembangan atau evolusi dari mesin-pembelajaran. Artinya, arah pengembangan mesin-pembelajaran telah selalu dibangun berdasarkan prinsip untuk menyamai dan menggantikan kemampuan berpikir manusia.

Oleh sebab itu, uraian Dreyfus berfokus pada sebuah gagasan utama yang menyatakan bahwa: mesin-pembelajaran tidak mungkin menyamai dan menggantikan kemampuan alami manusia untuk berpikir. Karena sisi kualitatif dari kemampuan berpikir manusia yang bersifat transenden tidak mungkin dikuantifikasi dan disimulasikan ke dalam cara kerja mesin-pembelajaran.<sup>5</sup> Alhasil, mesin-pembelajaran dalam bentuk apapun hanyalah sekadar dunia-mikro yang berisikan data dan perintah untuk

dilakukan. Ini semakin menegaskan bahwa mesin-pembelajaran hanya memahami dan menghasilkan data yang direpresentasikan di dalam dan melalui program pelatihan. Maka, ketidakmampuan mesin-pembelajaran untuk memahami dan menghasilkan data atau perintah secara langsung merupakan “Achilles’ heel” untuk dapat menyamai dan menggantikan kemampuan berpikir manusia. Di dalam konteks ini, Dreyfus telah mendefinisikan keberadaan mesin-pembelajaran sebagai sebuah komputasi atau kuantifikasi dari struktur pemahaman manusia. Definisi ontologis tersebut menunjukkan perbedaan mutlak antara mesin-pembelajaran yang bersifat komputasional dan struktur pemahaman manusia yang bersifat transenden atau terhubung langsung dengan esensi realitas.

Luciano Floridi (lahir 16 November 1964) memiliki pandangan serupa dengan Dreyfus. Di mata Floridi, mesin-pembelajaran adalah realitas buatan yang tidak dapat menyamai atau menggantikan realitas alami yang disimulasikannya. Di dalam uraiannya, Floridi juga menggunakan istilah yang sama dengan Dreyfus, yaitu “duniamikro.” Tujuannya juga sama—untuk menunjukkan perbedaan antara mesin-pembelajaran dan kemampuan alami manusia untuk berpikir. Di dalam hal ini, secara spesifik ia juga menyoroti kemampuan transenden manusia yang terhubung secara langsung dengan pengungkapan esensi realitas.<sup>6</sup> Dengan perkataan lain, Floridi secara khusus menyoroti perbedaan signifikan antara kemampuan berpikir manusia yang bersifat transenden dan kemampuan mesin yang bersifat komputasional atau imanen. Maka, pandangan Floridi serupa dengan Dreyfus dalam hal memandang keberadaan mesin-pembelajaran sebagai realitas buatan yang tidak dapat menyamai dan menggantikan struktur pemahaman manusia yang coba untuk disimulasikan.

Uraian Dreyfus dan Floridi—meskipun tidak secara eksplisit—menunjukkan bahwa permasalahan utama dari pengembangan mesin-pembelajaran terletak pada prinsip representasionalisme. Di bawah pengaruh prinsip tersebut, data dan perintah direpresentasikan di dalam dan melalui algoritma. Sehingga mesin tidak pernah memahami data atau perintah secara langsung, tapi terkondisikan atau dibatasi oleh program pelatihan. Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini menilai bahwa proyeksi Nick Bostrom tentang kecerdasan super yang dimiliki oleh mesin-pembelajaran sulit untuk dibayangkan.

4 Ibid., hal. 160-1.

5 Ibid., hal. 164.

6 Luciano Floridi, *Philosophy and Computing: An Introduction* (London: Routledge, 1999), hal. 146-7.

Di dalam konteks ini, Bostrom menyatakan bahwa pengembangan mesin-pembelajaran akan mengalami evolusi untuk mencapai kecerdasan yang melampaui manusia. Evolusi tersebut, lanjut Bostrom, di mulai dari mesin pembelajaran “kanak-kanak” seperti dalam gagasan Turing. Kemudian mesin tersebut berkembang ke dalam fase kognisi emulasi otak secara keseluruhan, kognisi biologis, penggabungan antarmuka otak-komputer, serta fase jaringan dan organisasi.<sup>7</sup> Alhasil, artikel menyatakan bahwa prinsip representasionalisme yang selama ini digunakan untuk mendesain mesin-pembelajaran tidak memadai untuk mencapai proyeksi di dalam gagasan Bostrom.

Prinsip representasionalisme tidak memadai untuk digunakan sebagai dasar pengembangan mesin-pembelajaran. Karena prinsip tersebut telah selalu membatasi atau mengondisikan pemahaman mesin terhadap data atau perintah hanya berdasarkan pembelajaran-mesin. Secara lugas dapat dikatakan bahwa prinsip ini tidak memadai untuk menyimulasikan struktur pemahaman manusia ke dalam cara kerja mesin. Justru prinsip tersebut telah memunculkan perbedaan mendasar di antara keduanya. Di dalam konteks ini, struktur pemahaman manusia secara alami bersifat transenden atau telah selalu terhubung dengan esensi realitas. Sedangkan mesin-pembelajaran yang didesain dengan prinsip representasionalisme telah selalu terkondisikan bersifat imanen atau komputasional. Oleh sebab itu, artikel ini melihat adanya kebutuhan yang sangat mendesak untuk menemukan sebuah prinsip baru menggantikan prinsip representasionalisme. Sehingga hasil kajian dari artikel ini terhadap permasalahan mendasar pada pengembangan mesin-pembelajaran adalah sebuah prinsip yang lebih memadai. Singkatnya, artikel ini mengatakan bahwa prinsip a-propriasi atau personalisasi merupakan prinsip yang memadai dibandingkan dengan representasionalisme.

### **Prinsip personalisasi sebagai dasar pengembangan mesin-pembelajaran**

Prinsip personalisasi dinilai lebih memadai untuk dijadikan dasar pengembangan mesin-pembelajaran. Alasan utamanya adalah karena prinsip ini dapat menjelaskan mekanisme struktur pemahaman manusia. Prinsip ini dibangun berdasarkan pengembangan dari metode tafsir menurut pemikiran

Paul Ricoeur. Di dalam pemikirannya, Ricoeur menjelaskan bahwa tujuan akhir dari seluruh proses penafsiran adalah apropriasi atau personalisasi terhadap penyingkapan kebenaran di dalam dan melalui struktur teks. Dengan perkataan lain, tujuan utama hermeneutika adalah mewujudkan kebenaran yang tersingkap pada teks ke dalam ruang dan waktu di dalam dan melalui tindakan pembaca.<sup>8</sup> Namun, apropriasi pada pemikiran Ricoeur masih didasari oleh prinsip representasionalisme di mana kebenaran tidak terhubung secara langsung dengan struktur pemahaman manusia—tapi direpresentasikan atau dimediasi di dalam dan melalui teks. Karena bagi Ricoeur, kebenaran objektif telah selalu tersingkap di dalam dan melalui struktur teks (*mimesis*<sup>2</sup>, *Ibid*). Dengan demikian, apropriasi menurut pemikiran Ricoeur berada di bawah cakrawala representasionalisme. Ditandai dengan memandang struktur teks sebagai representasi objektif dari penyingkapan kebenaran tentang realitas. Di dalam konteks ini, Ricoeur bertujuan untuk menunjukkan sisi objektif dari diskursus tentang kebenaran di bawah pendekatan hermeneutika.

Di sisi lain, artikel ini memandang apropriasi bukan hanya sekadar metode tafsir. Apropriasi justru menjelaskan prinsip dasar dari struktur pemahaman manusia yang telah selalu terhubung dengan esensi realitas secara langsung. Di dalam konteks ini, Ricoeur juga menunjukkan bahwa manusia terhubung langsung dengan penyingkapan kebenaran realitas. Tetapi Ricoeur memandangnya sebagai pengalaman yang bersifat subjektif. Oleh sebab itu, Ricoeur menggunakan prinsip representasionalisme untuk mengeliminir pengaruh dari subjektivitas. Bagi Ricoeur, struktur teks adalah bentuk dari penjelasan terstruktur dan objektif dari pengalaman subjektif manusia yang terpapar langsung dengan esensi realitas. Karena di dalam dan melalui struktur teks terdapat jarak (*diterjemahkan dari: distanciation*) antara subjektivitas penulis dan subjektivitas pembaca. Sehingga kebenaran dapat tersingkap secara objektif.<sup>9</sup> Maka, Ricoeur menyatakan bahwa kebenaran objektif realitas tidak tersingkap secara langsung, tapi melalui medium, yaitu: struktur teks. Dengan perkataan lain, penyingkapan esensi realitas secara langsung sarat

7 Nick Bostrom, *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies* (Oxford: Oxford University Press, 2014), Chapter 2: Paths to superintelligence, *Artificial Intelligence: “The early Good Old-Fashioned...”* Kindle.

8 Paul Ricoeur, *Time and Narrative: Volume 1*, Penerj. Kathleen McLaughlin dan David Pellauer (Chicago: The University of Chicago Press, 1984), hal. 54-71.

9 Paul Ricoeur, *Appropriation dalam Hermeneutics & the Human Sciences*, Penerj. John B. Thompson (Cambridge: Cambridge University Press, 2016), hal. 145-7).

dengan subjektivitas, sehingga membutuhkan medium lain yang dipandang lebih objektif. Di dalam hal ini, medium tersebut adalah struktur teks.

Namun, artikel ini menilai bahwa objektivitas yang dimaksudkan oleh Ricoeur merupakan objektivitas yang bersifat semu. Karena pada akhirnya, konsep apropriasi menurut pandangan Ricoeur sangat bergantung pada pemahaman subjektif pembaca terhadap teks. Meskipun di dalam hal ini, Ricoeur telah menjelaskan apropriasi sebagai proses penanggulan subjektivitas demi mendaku atau menginternalisasi kebenaran yang tersingkap di dalam dan melalui teks.<sup>10</sup> Hanya saja Ricoeur terlalu optimis dengan menafikan karakteristik teks yang telah selalu bermakna ganda yang bergantung pada konteks. Sehingga pendekatan Ricoeur yang bersifat representasional tetap terjebak pada subjektivitas pembaca dalam memahami teks berdasarkan konteks tertentu. Maka, artikel ini menyatakan bahwa representasionalisme di dalam apropriasi menurut pemikiran Ricoeur gagal dalam menjelaskan kebenaran objektif. Karena pada akhirnya, apropriasi menurut pemikiran Ricoeur hanya menjelaskan kedaulatan manusia untuk melakukan apropriasi atau personalisasi terhadap esensi realitas—yang di dalam konteks pemikiran Ricoeur dinyatakan hanya tersingkap secara tidak langsung, yaitu: di dalam dan melalui teks. Dengan perkataan lain, artikel ini menunjukkan bahwa apropriasi bukan hanya sekadar metode di dalam pendekatan hermeneutika, tapi prinsip dasar dari struktur pemahaman manusia yang telah selalu terhubung dengan esensi realitas secara langsung.

Oleh sebab itu, artikel ini menyatakan bahwa pemahaman manusia terhadap esensi realitas adalah bentuk apropriasi atau personalisasi terhadapnya. Personalisasi atau manipulasi tersebut dilakukan dengan tujuan agar esensi realitas dapat diwujudkan ke dalam ruang dan waktu melalui perspektif dan tindakan. Karena dengan cara itulah esensi realitas dapat digunakan atau dikomunikasikan secara formal dalam hubungan interpersonal. Ini menunjukkan sebuah perbedaan mendasar antara esensi realitas pada dirinya sendiri (noema) dan pemahaman manusia terhadapnya (noesis) sebagaimana diungkapkan oleh Husserl.<sup>11</sup> Sehingga di dalam konteks ini, dinyatakan bahwa esensi realitas (noema) telah selalu menyingkapkan keberadaannya secara langsung

kepada manusia. Kemudian manusia melakukan personalisasi atau manipulasi terhadap esensi realitas ke dalam bentuk perspektif dan tindakan (noesis). Itu berarti bahwa manusia memahami esensi realitas dengan cara melakukan apropriasi atau personalisasi terhadapnya yang diwujudkan ke dalam bentuk perspektif dan tindakan. Namun, perspektif dan tindakan manusia tidak pernah membawa kepada penyingkapan esensi realitas. Karena di dalam perspektif dan tindakan manusia bernaung permainan apropriasi atau personalisasi. Kenyataan tersebut menjelaskan alasan mengapa manusia dapat menghasilkan karya dan karsa tanpa batas. Karena perspektif dan tindakan manusia diwujudkan di bawah pengaruh atau keterhubungannya dengan keberadaan esensi realitas.

Artikel ini kemudian mengubah cara penulisan “apropriasi” menjadi “a-propriasi” untuk memunculkan perbedaan di antara keduanya. Maka, istilah “apropriasi” merujuk pada metode tafsir menurut pemikiran Ricoeur, sedangkan “a-propriasi” adalah prinsip dasar dari struktur pemahaman manusia. Cara penulisan dengan gaya privatif—dengan menambahkan imbuhan “a” yang bermakna negatif—menjelaskan permainan personalisasi atau internalisasi terhadap esensi realitas. Di mana esensi realitas dimanipulasi atau direkayasa ke dalam bentuk perspektif dan tindakan manusia. Dengan perkataan lain, a-propriasi atau personalisasi adalah kemampuan untuk melakukan manipulasi terhadap esensi realitas dan mewujudkannya ke dalam bentuk yang dapat dipahami dan dikomunikasikan pada hubungan interpersonal. Ini menunjukkan bahwa manusia memiliki kemampuan untuk mengubah esensi realitas yang muncul pada struktur pemahaman ke dalam bentuk perspektif dan tindakan. Di dalam konteks ini, perspektif dan tindakan manusia memiliki hubungan yang setara dan dapat berkembang secara paralel dengan penyingkapan esensi realitas pada struktur pemahaman. Artinya, pemahaman manusia tidak mencerminkan kebenaran tentang realitas, tapi mewujudkan bentuk personalisasi yang setara dan paralel dengan kebenaran realitas. Sehingga perspektif dan tindakan manusia telah selalu mengalami evolusi dalam kerangka hubungan setara dan paralel dengan penyingkapan esensi realitas pada struktur pemahaman.

Dengan demikian, prinsip a-propriasi atau personalisasi menunjukkan bahwa karya dan karsa manusia, yang meliputi: bahasa, teknologi, dan seni, tidak merepresentasikan esensi realitas secara langsung. Karya dan karsa manusia adalah wujud personalisasi terhadap esensi realitas dalam suatu

10 Ibid., hal. 153.

11 Edmund Husserl, *Cartesian Meditations: An Introduction to Phenomenology*, Penerj. Darion Cairns (Den Haag: Martinus Nijhoff Publishers, 1982), hal. 36.

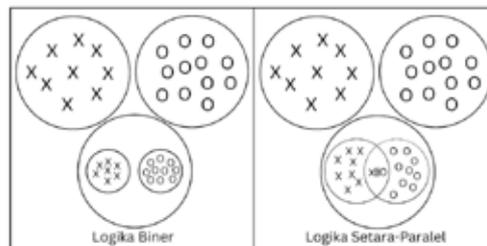
hubungan yang setara dan paralel. Artinya, bahasa tidak memediasi atau membawa manusia kepada penyingkapan kebenaran objektif tentang realitas. Karena di dalam dan melalui struktur bahasa bernaung permainan personalisasi terhadap esensi realitas. Maka, kebenaran tentang “pohon aktual” tidak bernaung di dalam dan melalui kata “P-O-H-O-N.” Dikarenakan esensi pohon aktual telah dimanipulasi ke dalam bentuk kata “P-O-H-O-N” agar dapat dipahami dan dikomunikasikan pada konteks hubungan interpersonal. Dengan perkataan lain, struktur pemahaman manusia telah selalu melucuti substansi pohon aktual sehingga dapat dipahami dan dikomunikasikan ke dalam perspektif dan tindakan (Tabel 1). Ini menunjukkan bahwa prinsip a-propriasi atau personalisasi menegaskan bahwa esensi realitas telah selalu memengaruhi perspektif dan tindakan manusia secara langsung. Namun, bentuk dari perspektif dan tindakan tersebut tidak merepresentasikan esensi realitas secara langsung. Karena perspektif dan tindakan manusia adalah wujud dari a-propriasi atau personalisasi terhadap keberadaan dari esensi realitas.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pohon aktual ≠ Kata P-O-H-O-N</li> <li>- R(Esensi-Pohon-Aktual) = Pohon Aktual sebagai “wadah” fungsional yang dapat diisi oleh apapun juga dalam hubungan setara dan paralel</li> <li>- Pohon Aktual ≡ Kata P-O-H-O-N</li> </ul>
--

Tabel 1: Operasional prinsip a-propriasi di dalam silogisme setara-paralel (#).

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini menyatakan bahwa prinsip a-propriasi atau personalisasi adalah dasar yang memadai untuk pengembangan mesin-pembelajaran. Mesin-pembelajaran yang didesain berdasarkan prinsip a-propriasi dilatih untuk memahami dan menghasilkan data secara langsung—tanpa dimediasi oleh program. Itu berarti bahwa mesin-pembelajaran bukanlah sebuah dunia-mikro yang dibatasi oleh program pembelajaran-mesin. Karena mesin tidak didesain untuk memahami data atau perintah di dalam dan melalui perantaraan program pembelajaran-mesin, tapi memahaminya secara langsung. Di dalam konteks ini, mesin menghubungkan data atau perintah dengan data eksisting yang setara dan paralel. Ini menegaskan bahwa algoritma mesin tidak didesain untuk merepresentasikan data atau perintah, tapi didesain untuk melatih mesin memahami data atau perintah secara langsung. Algoritma memberikan kemampuan kepada mesin untuk mengelompokkan data atau perintah baru secara setara dan paralel dengan data atau perintah pembelajaran-mesin.

Secara teknis, algoritma mesin tidak didesain untuk mengelompokkan data atau perintah secara biner agar dapat merepresentasikannya. Tetapi algoritma mesin menghubungkan data dan perintah dengan logika setara-paralel agar dapat memahaminya secara langsung (Gambar 1).



Gambar 1: Diagram perbandingan logika biner dan logika setara-paralel

Mesin dengan prinsip representasionalisme dan dilatih dengan logika biner akan mengelompokkan data atau perintah berdasarkan persamaan dan perbedaan. Sedangkan mesin dengan prinsip a-propriasi dan dilatih dengan silogisme setara-paralel akan menghubungkan data atau perintah secara setara dan paralel. Alhasil, mesin dengan logika biner sangat bergantung dengan program pembelajaran-mesin untuk memahami data atau perintah. Sehingga mesin tersebut tidak dapat memahami data atau perintah baru di luar sistem pembelajaran-mesin. Sedangkan mesin dengan logika setara-paralel sengaja didesain untuk melampaui program pembelajaran-mesin. Di dalam hal ini, mesin memiliki kemampuan untuk memahami data atau perintah dengan cara menghubungkannya dengan data atau perintah eksisting yang setara dan paralel. Sehingga mesin dapat memahami data atau perintah yang sama sekali baru. Singkatnya, mesin didesain dengan kemampuan untuk “berpikir” secara mandiri dengan mengelompokkan data atau perintah secara setara dan paralel.

Dengan istilah lain, prinsip a-propriasi sengaja mendesain mesin untuk melakukan personalisasi terhadap data atau perintah yang bersifat kuantitatif. Sehingga mesin dapat memahami dan menghasilkan data kuantitatif yang sama sekali baru. Caranya adalah dengan menghubungkan data kuantitatif yang berbeda secara setara dan paralel. Sebagaimana “X” berbeda secara kuantitatif dengan “O,” tapi mesin dapat menghubungkan keduanya dengan menghasilkan data kuantitatif baru, yaitu: “X□O.” Alhasil, mesin dapat memahami “X” secara setara dan paralel dengan “O” di dalam “X□O.” Karena mesin telah selalu memahami “X” sebagai wadah fungsional yang dapat dihubungkan

secara setara-paralel dengan data kuantitatif yang lain dengan tidak terbatas. Sebagai contoh: mesin dapat memahami “Pohon” secara tidak terbatas dengan cara menghubungkannya dengan data yang lain. Karena bagi mesin, “Pohon” telah selalu menjadi wadah fungsional yang dapat dihubungkan secara setara-paralel dengan Tanah, Matahari, Air, Manusia, Udara, Bumi, dan seterusnya.

Jadi, artikel ini menyatakan bahwa prinsip representasionalisme menghasilkan mesin dengan kemampuan terbatas pada pembelajaran-mesin. Selain itu, prinsip representasionalisme juga tidak memadai untuk menjelaskan mekanisme struktur pemahaman manusia. Mengingat bahwa struktur pemahaman manusia telah selalu terhubung secara langsung dengan penyingkapan esensi realitas—tanpa perantara apapun. Sedangkan prinsip representasionalisme menunjukkan bahwa manusia memahami segala sesuatu di dalam dan melalui medium seperti pikiran dan bahasa. Di sisi lain, artikel ini mengusung sebuah prinsip baru menggantikan representasionalisme, yaitu prinsip a-propriasi atau personalisasi. Prinsip ini menjelaskan bahwa esensi realitas pada dirinya sendiri (noema) telah selalu menyingkapkan keberadaannya secara langsung kepada manusia. Di dalam konteks ini, manusia telah selalu melakukan personalisasi atau manipulasi terhadap esensi realitas ke dalam bentuk perspektif dan tindakan (noesis). Kerangka a-propriasi atau personalisasi inilah yang kemudian direkayasa ke dalam bentuk silogisme setara-paralel yang dijadikan sebagai dasar dari pengembangan mesin-pembelajaran. Di mana mesin ini dilatih untuk memiliki kemampuan untuk dapat terhubung secara langsung dengan data atau perintah. Artinya, pemahaman mesin terhadap data atau perintah tidak dibatasi oleh program pembelajaran-mesin. Justru mesin didesain dengan kemampuan untuk melampaui program pembelajaran yang ditandai dengan memahami data dan perintah baru secara langsung.

## Kesimpulan

Pokok uraian di dalam artikel ini berangkat dari kelemahan epistemologis dari pengembangan mesin-pembelajaran. Kelemahan tersebut adalah prinsip representasionalisme di mana mesin didesain untuk memahami data atau perintah melalui medium algoritma. Sehingga mesin telah selalu terkondisikan atau dibatasi oleh program pembelajaran-mesin. Hal tersebut menunjukkan bahwa mesin tidak “berpikir” secara mandiri, tapi bergantung seutuhnya dengan program. Dengan perkataan lain, mesin memahami dan menghasilkan data atau perintah hanya di dalam

dan melalui program pelatihan. Itu sebabnya, mesin tidak memiliki kemampuan untuk memahami dan menghasilkan data atau perintah yang sama sekali baru atau belum pernah dilatih. Alhasil, prinsip ini tidak memadai untuk digunakan sebagai dasar pengembangan mesin-pembelajaran yang beroperasi secara mandiri atau independen. Namun, selain itu, artikel ini juga menunjukkan bahwa prinsip representasionalisme tidak menjelaskan struktur pemahaman manusia secara tepat. Di bawah prinsip representasionalisme dijelaskan bahwa manusia memahami kebenaran realitas di dalam dan melalui medium seperti pikiran dan bahasa. Secara singkat dikatakan bahwa manusia tidak terhubung secara langsung dengan esensi realitas.

Namun, di sisi lain, artikel ini menunjukkan bahwa struktur pemahaman manusia telah selalu terhubung secara langsung dengan esensi realitas. Di dalam konteks ini, struktur pemahaman memiliki kemampuan untuk melakukan personalisasi atau manipulasi terhadap esensi realitas ke dalam bentuk perspektif dan tindakan. Dengan begitu, esensi realitas dapat mewujudkan pada ruang dan waktu, sehingga dapat dipahami dan dikomunikasikan di dalam hubungan interpersonal. Bersamaan dengan itu, artikel ini menunjukkan bahwa wujud esensi realitas di dalam bentuk perspektif dan tindakan tidak merepresentasikan esensi realitas. Karena di dalam perspektif dan tindakan manusia bernaung prinsip a-propriasi atau personalisasi. Sehingga perspektif dan tindakan manusia telah selalu menyingkapkan kebenaran tentang personalisasi terhadap esensi realitas. Hal ini menegaskan bahwa perspektif dan tindakan manusia bukanlah hasil konstruksi manusia, tapi dibangun berdasarkan pengaruh atau keterhubungan dengan keberadaan esensi realitas. Maka, perspektif dan tindakan manusia—dalam bentuk bahasa, teknologi, dan seni—hanya membawa kepada jejak dari keberadaan esensi realitas. Artinya, struktur teks tidak menyingkapkan kebenaran objektif dari keberadaan esensi realitas, tapi menyingkapkan jejak-jejak keberadaannya di dalam permainan a-propriasi atau personalisasi.

Prinsip a-propriasi atau personalisasi inilah yang dinilai sangat memadai untuk dijadikan sebagai dasar dari pengembangan mesin-pembelajaran. Di dalam konteks ini, mesin-pembelajaran didesain dengan kemampuan untuk memahami data dan perintah secara langsung. Sehingga mesin tidak lagi bergantung dengan program pelatihan, tapi dapat memahami data atau perintah yang sama sekali baru. Itu berarti bahwa mesin memiliki kemampuan berpikir atau

membuat keputusan secara mandiri atau otonom. Namun, bukan berarti mesin telah menjadi sama dengan manusia. Karena mesin tidak mencerminkan struktur pemahaman manusia secara langsung, tapi merupakan perwujudan dari personalisasi atau manipulasi terhadapnya. Artinya, mesin-pembelajaran adalah wujud personalisasi atau manipulasi terhadap kemampuan alami manusia dalam hal melakukan a-propriasi terhadap esensi realitas.

## Daftar Pustaka

- Bostrom, Nick. 2014 *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*. Oxford: Oxford University Press.
- Copeland, Jack. 2004. *Introduction of Computing Machinery and Intelligence dalam The Essential Turing: Seminal Writings in Computing, Logic, Philosophy, Artificial Intelligence, and Artificial Life: Plus The Secrets of Enigma*. Oxford: Oxford University Press.
- Dreyfus, Hubert L. 1997. *From Micro-World to Knowledge Representation: AI to an Impasse dalam Mind Design II*, Editor John Haugeland. Cambridge: The MIT Press.
- Floridi, Luciano. 1999. *Philosophy and Computing: An Introduction*. London: Routledge.
- Husserl, Edmund. 1982. *Cartesian Meditations: An Introduction to Phenomenology*. Den Haag: Martinus Nijhoff Publishers.
- Ricoeur, Paul. 2016. *Appropriation dalam Hermeneutics & the Human Sciences*. Cambridge: Cambridge University Press.
- \_\_\_\_\_, Paul. 1984. *Time and Narrative: Volume 1*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Turing, Alan. 2004. *Computing Machinery and Intelligence dalam The Essential Turing: Seminal Writings dalam Computing, Logic, Philosophy, Artificial Intelligent and Artificial Life: Plus the Secret of Enigma*. Oxford: Oxford University Press.