

# MENINJAU *AUTOMATED JOURNALISM*: TANTANGAN DAN PELUANG DI INDUSTRI MEDIA DI INDONESIA

**Kencana Ariestyani**

*Ilmu Komunikasi, Fakultas Falsafah dan Peradaban, Universitas Paramadina*

E-mail: kencana.ariestyani@paramadina.ac.id, kenariesuryadi@gmail.com

## **Abstrak**

Perkembangan teknologi yang semakin pesat membuat robot menggantikan peran manusia dalam bekerja di hampir semua lini kehidupan. Saat ini teknologi robot pun merambah dunia jurnalisme, dikenal dengan nama *automated journalism* atau *robot journalism*—seolah menegaskan pernyataan Pavlik (2000: 229) bahwa “*journalism has always been shaped by technology*”. *Automated journalism* atau konten jurnalistik yang diproduksi secara otonom melalui algoritme komputer semakin menonjol di ruang redaksi. Algoritme dapat membuat berita dari data terstruktur dan secara otomatis mengirimkannya. Hal ini berjalan dengan sangat baik ketika topiknya berulang dan data tersedia sesuai permintaan. Saat ini, algoritme menghasilkan laporan olahraga; berita keuangan; dan cuaca, termasuk peringatan gempa bumi (Aljazairi, 2016:6). Teknologi ini memungkinkan produksi ribuan berita secara cepat dan murah. Bahkan membuat lebih sedikit kesalahan daripada *human journalist* (jurnalis manusia). Di satu sisi, *automated journalism* dapat dilihat sebagai peluang untuk meningkatkan produktivitas pekerjaan dalam waktu yang lebih singkat. Selain itu, ditinjau dari segi ekonomi media pemanfaatan teknologi *automated journalism* ditengarai lebih efisien. Namun di sisi lain, kualitas konten berita yang dihasilkan *automated journalism* patut dipertanyakan. Disiplin verifikasi yang dilakukan jurnalis manusia menjadi terabaikan bila berita dihasilkan oleh jurnalisme robot. Begitu pun dengan kredibilitas berita produksi *automated journalism*. Di Indonesia portal berita online *Beritagar.id* adalah pionir implementasi jurnalisme robot. Dengan telaah literatur terkait penelitian sebelumnya tentang *automated journalism* atau *robot journalism*, tulisan ini bertujuan untuk mengupas bagaimana tantangan penggunaan *automated journalism* dan peluangnya bila diterapkan di industri media Indonesia.

**Kata kunci:** *automated journalism*; *robot journalist*; algoritma; robot jurnalis; *artificial intelligence*

## **Abstract**

The increasingly rapid development of technology has make robot replace the role of human being in working on almost all lines of life. Currently robotic technology has penetrated the world of journalism, known as *automated journalism* or *robot journalism* –as if affirming Pavlik’s

(2000: 229) statement that “journalism has always been shaped by technology”. Automated journalism or journalistic content that produce autonomously through computer algorithms is increasingly prominent in the newsroom. Algorithms can create news from structured data and automatically send it. This works smoothly on repetitive topics and data is available on request. At present, algorithms produce sports reports; financial news; and weather, including warnings of earthquakes (Algeria, 2016: 6). This technology allows the production of thousands of news quickly and cheaply. Even making fewer mistakes than human journalists. On the one hand, automated journalism can be seen as an opportunity to increase work productivity in a shorter time. In addition, in terms of economic media, the use of automated journalism technology is considered more efficient. But on the other hand, the quality of news content produced by automated journalism is questionable. The discipline of verification carried out by human journalists becomes neglected if the news is generated by robotic journalism. Likewise with the credibility of the news on the production of automated journalism. In Indonesia the online news portal *Beritagar.id* is a pioneer in the implementation of robot journalism. By reviewing the literature related to previous research on automated journalism or robot journalism, this paper aims to explore how the challenges of using automated journalism and its opportunities when applied in the Indonesian media industry.

**Keywords:** automated journalism; robot journalist; algorithm; artificial intelligence

## **Pendahuluan**

Berita memberi kita informasi tentang dunia tempat kita tinggal dengan menempatkan informasi penting, aktual, dan berdampak luas di depan pikiran kita sehingga menambah kualitas hidup kita. Berita juga membentuk cara kita melihat dunia dan diri kita sendiri. Kerja para jurnalislah—menurut Anderson (1983) dalam Wahl-Jorgensen dan Thomas (2009: 3)—yang menyebabkan berita dapat menjadi perekat sosial yang luar biasa penting—konsumsi terhadap informasi tentang peristiwa terkini, baik besar maupun kecil, mengikat kita dalam sebuah “imagined community”. Melalui ritual mengonsumsi dan mendiskusikan teks jurnalisme, kita memahami dan mengonstruksikan diri kita sebagai subjek dalam konteks lokal, nasional, dan global. Secara khusus, jurnalisme dipandang—pada hakikatnya—terikat pada demokrasi. Jurnalisme memainkan sebuah peran penting dalam membentuk identitas kita sebagai warga negara dan memungkinkan percakapan dan musyawarah di antara warga negara dan wakil mereka—menjadisangat penting untuk keberhasilan atau kesuksesanself-governance(pemerintahan sendiri).

Seiring perkembangan teknologi yang semakin canggih, saat ini cara orang

mengonsumsi berita mengalami pergeseran. Pada masa pra-satelit orang menunggu koran pagi mereka untuk mengetahui peristiwa yang terjadi di sekitar mereka. Orang membaca surat kabar pada setiap halaman sambil memindai *headline*, dan membaca artikel berita yang mereka anggap menarik. Konsumsi berita sebelum teknologi internet hadir juga berbeda dengan sekarang, di mana pada masa itu orang duduk pada waktu yang telah ditentukan untuk menonton berita malam di televisi agar dapat mengetahui peristiwa yang terjadi di seluruh dunia melalui saluran berita. Kini, teknologi internet yang semakin canggih membuat khalayak semakin mudah mengonsumsi berita secara online. Televisi, surat kabar, dan radio kini bersaing dengan media online interaktif (Alejandro, 2010: 5). Media lama seperti penerbitan dulu membutuhkan mesin cetak. Sirkulasinya juga terbatas pada sebagian kecil di wilayah geografis tersebut. Sedangkan penyiaran melalui radio dan televisi bergantung pada peralatan mahal untuk mengirimkan sinyal ke suatu negara, secara regional maupun global. Tapi sekarang, setelah pengguna terhubung dengan internet, mereka memiliki akses ke platform yang pada saat bersamaan gratis dan mendunia. Kuiken dkk (2017: 1300) menyatakan bahwa semakin banyak orang yang membaca artikel individu secara online. Seringkali, seseorang membaca artikel tersebut karena dibagikan di media sosial atau platform internet lainnya. Model baru ini mengasumsikan bahwa perangkat itu sendiri pintar. Teknologi media baru, seperti yang dinyatakan oleh Alejandro (2010: 7), memiliki efek yang serius karena dampaknya pada jurnalisme yang sudah mapan. Perkembangan internet memudahkan komputer dapat mengirim informasi digital ke semua bagian dunia.

Tak dapat dipungkiri industri media dan komunikasi menjadi salah satu sektor yang paling dipengaruhi oleh teknologi dan perkembangan yang cepat, dimana perubahan teknologi sedang terjadi. Media distribusi baru tersedia, yang secara permanen mengubah lingkungan media. Singkatnya, teknologi digital dan internet memicu sebuah revolusi dalam cara informasi disimpan dan ditransmisikan. Akibatnya, media komunikasi massa tradisional harus mencari cara untuk mengatasi perkembangan drastis ini. Surat kabar, misalnya, dulu eksis hanya dalam bentuk cetak. Sekarang surat kabar juga eksis dalam bentuk cetak dan digital. Menurut Dominick (2009: 68), revolusi digital juga memiliki dampak yang sangat besar tidak hanya pada media massa tapi juga pada institusi lain.

Selain teknologi internet, dunia jurnalisme juga dipengaruhi oleh teknologi robot. Menilik kembali pada sewindu silam, para peneliti dari Intelligent Systems Informatics Lab,

Tokyo University, membuat robot jurnalis yang mampu mendeteksi perubahan di sekitarnya dan melaporkan hasil temuannya—*Tempo.co* menurunkan laporan tentang ini pada Maret 2010. Bila ada informasi yang layak berita, maka robot tersebut akan menulis artikel singkat lalu mempublikasikannya di web. Robot jurnalis tersebut diklaim sebagai robot pertama yang mengumpulkan informasi dari orang di sekitarnya.

Salah satu perusahaan semacam itu, *Narrative Science*, juga berada dalam bisnis menghasilkan berita. Perusahaan ini memproduksi konten *automated journalistic* dan menjualnya ke situs berita, terutama di bidang olahraga dan keuangan. *Narrative Science* (NS) bermula dari sebuah proyek penelitian yang disebut “Stats Monkey” yang dikembangkan oleh mahasiswa dan profesor Ilmu Komputer dan Jurnalisme di Universitas Northwestern melalui InfoLab. Pada dasarnya NS menulis ringkasan hasil pertandingan bisbol Amerika. Pada tahun 2010, perusahaan mengubah namanya dan segera setelah mematenkan platform *artificial intelligence* atau kecerdasan buatan *Quill*. Selain NS ada perusahaan lain yakni *Automated Insight* (AI) yang menyediakan konten *automated journalistic* untuk beragam klien. *Automated Insight* mulanya berkembang di bawah nama *StatSheet* pada 2008 dan didanai oleh sebuah agen pendukung di negara bagian North Carolina, AS. Pada 2014, menurut situs resmi mereka ada lebih dari 300 juta teks ditulis secara otomatis, dari laporan perusahaan menjadi laporan berita (Santos, 2017: 157-159).

Selain itu, pada 2014 *Los Angeles Times*—dalam laporan *Tempo.co*—juga menggunakan teknologi *Artificial Intelligence* dalam penulisan berita. Pada saat itu, robot jurnalis membuat berita tentang gempa bumi di California. Pada tahun 2014 juga, kantor berita *Associated Press* (AP) yang juga merupakan salah satu pionir pengguna robot jurnalisme bekerja sama dengan *Automated Insight* untuk memproduksi artikel seputar laporan keuangan. Di tahun 2016 *Washington Post* juga menerapkan *Artificial Intelligence* dengan nama robot *Heliograf* untuk memproduksi artikel, di antaranya tentang Olimpiade Rio de Janeiro. Sedangkan New York Times telah mengejar proyek mereka sendiri yang dikenal sebagai “Editor” untuk memfasilitasi proses penulisan bagi wartawan melalui *machine learning* dari waktu ke waktu (Waddell, 2018: 236).

Sedangkan di Cina, penggunaan teknologi AI dalam jurnalisme mulai dilakukan pada 2016. Robot jurnalis bernama Xiaomingbot—yang digunakan oleh *Tautiao News*—membuat sebanyak 450 artikel tentang Olimpiade Rio de Janeiro 2016. Setahun kemudian,

ada jurnalis robot lain di Cina bernama Xiao Nan berhasil membuat karya jurnalistik pertama yang diterbitkan di *Southern Metropolis Daily* pada 18 Januari 2017. Xiao Nan menulis berita tentang wisata selama Tahun Baru Cina hanya dalam waktu satu detik dengan jumlah kata 300. Google pun tak mau ketinggalan, pada pertengahan 2017 perusahaan tersebut mendanai proyek jurnalisme robot, seperti dituliskan dalam laporan *Tempo.co*. Proyek jurnalisme oleh robot tersebut menghabiskan dana 622 ribu poundsterling atau sekitar 10 miliar rupiah yang dikucurkan untuk kantor berita lokal di Inggris, *Press Association*. Proyeknya dinamakan *Radar* (Reporter, Data, dan Robot). Targetnya, robot jurnalis tersebut dapat memproduksi 30 ribu berita per bulan. Meskipun demikian, proyek itu tetap menggunakan jurnalis manusia yang bertugas menggunakan sumber data resmi terbuka untuk mengotomatisasi laporan di antaranya tentang kesehatan dan kejahatan. Editor *Press Association*, Pete Clifton menyatakan bahwa:

*“Wartawan manusia yang terampil masih akan sangat penting dalam prosesnya, namun radar akan memungkinkan kita memanfaatkan kecerdasan artifisial untuk meningkatkan volume cerita lokal yang tidak mungkin dikerjakan secara manual.”*

Di industri media di Indonesia, situs berita online *Beritagar.id* pada Februari 2018 mengklaim penerapan jurnalisme robot dalam memproduksi artikel-artikel beritanya yang dipublikasikan di “Robotorial”. *Beritagar.id* memproduksi artikel terkait pertandingan Liga Inggris. Dikutip dari situs resminya (<https://beritagar.id/tentang-kami>), *Beritagar.id* yang mengusung visi “Merawat Indonesia” lahir pada Agustus 2015 dan merupakan gabungan dari situs kurasi publik, *Lintas.me* dan situs kurasi *Beritagar.com*. *Beritagar.id* menggunakan teknologi pelaporan dengan bantuan komputer—*computer-assisted reporting* berbasis *Machine Learning* dan *Natural Language Processing* karya Jim Geovedi dan tim Rekanalar—yang berperan penting dalam memproduksi konten. Situs *Beritasatu.com* menurunkan laporan tentang *Beritagar.id* yang menuliskan bahwa dua robot bertugas dalam pengelolaan berita. Robot Petruk memiliki fungsi mengatur tulisan dari beragam sumber menjadi satu tulisan utuh. Sedangkan Robot Semar fungsinya mencari berbagai data sesuai kata kunci yang dicari. Robot, yang diakui pihak *Beritagar.id* memahami struktur bahasa dan konteks berita dari beragam sumber, itu bisa memproduksi 1.000 artikel per hari.

Teknologi memang memudahkan kerja manusia, selain tentu saja membantu proses produksi. Termasuk dalam proses produksi berita, seperti halnya penggunaan robot dalam

kerja jurnalistik. Namun, penggunaan robot dalam produksi berita bukan tanpa persoalan. Dengan melakukan telaah literatur tentang *automated journalism* atau *robot journalism*, tulisan ini bertujuan untuk mengupas bagaimana tantangan penggunaan *automated journalism* dan peluangnya bila diterapkan di industri media di Indonesia.

### **Tinjauan Literatur**

Teknologi—kombinasi perangkat teknis dan instruksi untuk membuatnya bekerja, seperti perangkat lunak—telah selama berabad-abad menjadi salah satu faktor kunci dalam perkembangan jurnalisme dan media (McLuhan, 2011; Örnebring, 2010; Pavlik, 2000; Powers, 2012, dalam Lindén, 2017: 61), dan perubahan teknologi yang cepat memaksa jurnalis untuk meningkatkan keterampilan mereka.

Namun, lebih lanjut Lindén (2017: 61-62) menjelaskan, difusi teknologi baru dapat menimbulkan ketegangan di ruang redaksi: melebarnya kesenjangan pembagian kerja antara jurnalis “tradisional” dan koleganya yang lebih mahir menggunakan teknologi baru. Lindén mencontohkan saat berita dengan format multimedia sudah diterapkan secara permanen, namun tenaga kerja wartawan multimedia yang lebih besar lambat tiba di ruang berita. Sekarang, jurnalis menghadapi transformasi yang lebih besar yakni otomatisasi kerja jurnalisme. Bentuknya adalah penggunaan algoritma, yang dalam hal ini terdiri dari komputerisasi redaksi dalam bentuk berita yang dihasilkan perangkat lunak—dan sudah berdampak pada praktik jurnalisme (Karlsen & Stavelin, 2014; Stavelin, 2014, dalam Lindén, 2017: 61-62).

Algoritma tidak memiliki definisi formal yang berlaku umum, tetapi istilah ini sering mengacu pada seperangkat operasi langkah demi langkah yang harus dilakukan, seperti perhitungan, pemrosesan data, dan penalaran otomatis yang dapat dimengerti oleh komputer. Algoritma juga dapat berisi instruksi untuk orang-orang yang bekerja dengan tugas-tugas rutin dalam jurnalisme. Menurut Stone (1971: 4-5) dalam Lindén (2017: 62) hal itu “agar orang mengikuti aturan suatu algoritma, aturannya harus dirumuskan sehingga dapat diikuti dengan cara yang mirip robot, yaitu tanpa perlu berpikir”.

Proses algoritmik yang mengubah data menjadi teks berita narasi dengan terbatas pada tidak adanya campur tangan manusia—tetapi oleh mesin (Santos, 2016: 156)—tersebut dinamakan *automated journalism* (Aljazairi, 2016: 6; Carlson, 2015: 417 dalam Wölker dan Powell, 2018: 4). *Automated journalism* mengacu pada *algorithm journalism* yang identik dengan *robot journalism*. Algoritme dapat membuat berita dari data terstruktur dan secara

otomatis mengirimkannya. Proses ini berjalan lancar ketika topiknya berulang dan data tersedia sesuai permintaan (Aljazairi, 2016: 5-6). Saat ini, algoritme menghasilkan laporan olahraga, berita keuangan, dan cuaca, termasuk konten sensitif seperti peringatan Gempa Bumi. Hal ini juga ditegaskan oleh Graefe (2017) dalam Waddell (2018: 236) bahwa dalam kaitan dengan produksi dan kurasi berita, “robot reporter” saat ini dapat menghasilkan ribuan *news articles* dalam satu hari untuk beragam media berita terkait topik berdasarkan data seperti cuaca, olahraga, dan keuangan.

Pavlik (2000) dan Parry (2011) dalam Dörr&Hollnbuchner (2016: 2) menyatakan bahwa jurnalisme dan kondisi serta rutinitas produksinya selalu dibentuk dan dipengaruhi oleh teknologi. Karena itulah masuknya algoritma ke dalam tahap produksi, distribusi, dan konsumsi berita, mengubah struktur editorial dan rutinitas jurnalistik secara signifikan. Nilai dan tanggung jawab yang diberikan kepada jurnalisme dan jurnalis pun berubah dengan sendirinya seiring perkembangan teknologi dan sosial ini (Dörr&Hollnbuchner, 2016: 2).

Bicara soal *automated journalism* tak lepas dari teknologi Natural Language Generation (NLG). Teknologi NLG, yang merupakan penciptaan teks secara otomatis dari data struktur digital, telah dihasilkan dan dikomersilkan selama dekade terakhir oleh beberapa perusahaan seperti *Arria*, *Automated Insight*, dan *Narrative Science*. Menurut McDonald (2010) dan Reiter (2010) dalam (Caswell& Dörr, 2017: 2), teknologi NLG pertama kali muncul pada tahun 1950-an. Tapi penggunaannya telah meningkat secara substansial selama beberapa tahun terakhir. Akibat perkembangan pesat teknologi NLG inilah, menurut Reiter dan Dale (2000) dalam Dörr&Hollnbuchner (2016: 2), teks dalam jumlah besar dapat diproduksi secara otomatis dari data digital terstruktur, semakin banyak digunakan untuk mengotomatisasi tugas menulis rutin tertentu dalam organisasi berita—praktik yang dikenal sebagai “*automated journalism*” (Caswell& Dörr, 2017: 2).

Dalam situasi tertentu, otomatisasi dapat digunakan untuk menyelesaikan tugas-tugas teknis yang dapat membebaskan wartawan dari tugas standar yang monoton untuk fokus pada pelaporan yang lebih mendalam atau *in-depth reporting* (Waddell, 2018: 237). Namun, pengaruh algoritme dan meningkatnya penggunaan data digital memunculkan pertanyaan etis baru. Thurman dkk (2017: 1243) merangkum sejumlah persoalan etis tersebut dari penelitian sebelumnya, pertanyaan etis tersebut misalnya pada: bagaimana jurnalis memperoleh, memvalidasi, dan menggunakan data digital dalam produksi berita; kemungkinan bias dalam

algoritma; apakah algoritma dapat “beralasan” untuk menarik kesimpulan yang tepat dalam semua konteks; dan transparansi kode dan data. Etika tradisional dalam jurnalistik seperti pelaporan berita yang objektif; pemisahan antara fakta dan fiksi, PR atau iklan serta kebenaran fakta yang dilaporkan; menghargai privasi dan hak cipta juga menjadi perhatian khusus yang harus didiskusikan dalam konteks pembuatan *automated content* serta diseminasinya dalam ranah jurnalisme profesional (Dörr & Hollnbuchner, 2016: 6). Sebab—berdasarkan penelitian terdahulu—wartawan merasa digitalisasi dan otomatisasi menyulitkan produksi berita dan membuat mereka lebih sulit mengikuti standar normatif (Creech & Mendelson, 2015: 149 dan Spyridou dkk, 2013, dalam Thurman dkk, 2017: 1243).

Dragomir dan Thompson dalam Bermejo (2014: 12) juga menegaskan bahwa digitalisasi telah menjadi salah satu pendorong utama di balik perubahan sifat jurnalisme karena mempengaruhi nilai berita, etika profesional, alur kerja, kondisi kerja dan manajemen redaksi. Di sisi positif, digitalisasi sangat meningkatkan akses ke saluran informasi dan diseminasi, tetapi pada saat yang sama, ia telah melepaskan serentetan praktik yang tidak etis, yang paling mengkhawatirkan yakni plagiarisme dan kurangnya verifikasi.

### ***Automated Journalism di Indonesia: Tantangan dan Peluang***

Sejak awal, jurnalisme telah terhubung ke beberapa bentuk teknologi. Mesin cetak yang diperkenalkan oleh Gutenberg dan pengembangannya adalah salah satu faktor utama yang mendorong ekspansi jurnalisme. Sekarang, jurnalis menghadapi transformasi yang lebih besar yakni otomatisasi kerja jurnalisme atau dikenal dengan sebutan *automated journalism*. Pada bagian pembahasan ini, penulis akan menelaah tentang kelebihan dan persoalan-persoalan, termasuk yang berkaitan dengan permasalahan etik dalam kerja jurnalistik ketika *automated journalism* diterapkan di ruang redaksi. Juga akan dibahas tentang bagaimana peluangnya bila *automated journalism* diimplementasikan di media di Indonesia.

*Automation* atau otomatisasi secara sederhana berarti menyingkat waktu dan mengurangi upaya yang harus dilakukan para wartawan untuk mendapatkan berita dan menyampaikannya kepada khalayak. Dalam laporannya tentang “The Future of Augmented Journalism”, tim dari Associated Press (AP) Insight menuliskan contoh konkret bagaimana *artificial intelligence* dapat memengaruhi kerja jurnalis dalam mendapatkan data untuk laporan investigasi, seperti yang dilakukan oleh Konsorsium International Jurnalis Investigatif atau ICIJ. Tim ICIJ yang terdiri dari sekitar 400 jurnalis menganalisis data berkapasitas kurang lebih 2,6

terabytes email yang bocor, dokumen, dan database. Proses tersebut dilakukan selama 2 tahun yang kemudian menghasilkan “The Panama Papers”. Pada awalnya, ICIJ tidak menggunakan teknologi *artificial intelligence* saat meneliti data tersebut, tetapi pengembang aplikasi web organisasi tersebut, Matthew Caruana Galizia berharap mereka dapat menggunakannya. Galizia mengungkapkan alasannya bahwa tim mereka tidak memiliki sumber daya untuk menyelidiki semuanya—dokumen dalam jumlah besar tersebut—tetapi proses yang mereka lakukan dapat lebih cepat dengan menggunakan teknologi *artificial intelligence*, dan berakhir dengan hasil yang sama (Marconi&Siegman, Hal. 2).

Penggunaan *robot journalism* di ruang redaksi, seperti yang ditegaskan oleh Wölker dan Powell (2018: 2), juga mengelompokkan orang menjadi dua kubu yakni mereka yang optimistis memandang *automated journalism* sebagai sebuah kesempatan dan orang-orang yang pesimistis, di sisi lain, memprediksikan terjadi eliminasi pekerjaan di mana jurnalis manusia digantikan oleh rekan kerja mereka yang merupakan bukan manusia (robot). Bagi mereka yang optimistis, konten berita selain dapat diproduksi dengan lebih cepat, juga dapat diproduksi dalam jumlah yang lebih besar dengan bias dan kesalahan lebih sedikit. Hal ini boleh jadi, misalnya, dapat meningkatkan kualitas dan akurasi berita, berpotensi melawan diskusi tentang *fake news* (Graefe, 2016 dan Graefe dkk, 2016, dalam Wölker dan Powell, 2018: 2). Sehingga dengan demikian, jurnalis dapat berkonsentrasi membuat laporan *in-depth* dan atau investigatif, dengan tugas-tugas rutusnya dikerjakan oleh algoritma untuk sementara waktu. Oleh karena itu, media berita dapat menawarkan beragam cerita dengan biaya minimal (Van Dalen, 2012, dalam Wölker dan Powell, 2018: 2). Teknologi tersebut, seperti dijelaskan oleh Marconi & Siegman, hal.2), juga memungkinkan wartawan untuk menganalisis data; mengidentifikasi pola, tren, dan ide-ide baru yang dapat ditindaklanjuti dari berbagai sumber; melihat hal-hal yang tidak bisa dilihat oleh mata telanjang; mengubah data dan kata-kata yang diucapkan menjadi teks; teks ke audio dan video; memahami sentimen; menganalisis adegan untuk objek, wajah, teks, atau warna.

Di antara praktik jurnalistik baru yang berfokus pada data, Carlson (2014) dalam Santos (2016: 160) menganggap *automated journalism* memiliki kekuatan disruptif terbesar karena terbatasnya campur tangan manusia (jurnalis manusia). Minimnya partisipasi manusia mungkin terjadi sebab sedikit atau bahkan tidak ada masukan dari jurnalis profesional karena solusi utama di pasar berasal dari perusahaan *artificial intelligence* swasta, di mana

perusahaan-perusahaan tersebut menggunakan model kepemilikan industri untuk melindungi proses pengembangan dan tim mereka serta untuk mendaftarkan hak paten. Implementasi *automated journalism* di ruang redaksi juga berpotensi menimbulkan disrupti alur kerja. Misalnya, kerjajurnalistik para jurnalis yang terlibat dalam proyek investigasi “Panama Papers”. Memilah-milah jutaan dokumen memang membosankan dan dapat dengan mudah diotomatisasi, tetapi tidak ada mesin yang dapat melihat tautan antara dua organisasi; juga tidak ada mesin yang dapat berpikir bahwa “ada sesuatu yang aneh”; tidak bisa melakukan panggilan; tidak dapat berbicara dengan orang yang tepat dan melakukan pekerjaan investigasi yang diperlukan untuk menghasilkan output yang substantif. Artinya, tugas jurnalis di ruang redaksi dapat berubah karena dibantu *artificial intelligence*. Jurnalis dapat menghemat waktu untuk menyalin dan secara manual meneliti data sehingga dapat menggunakan waktu lebih banyak untuk membuat panggilan penting (bila dibutuhkan keterangan narasumber) dan menindaklanjuti data yang dihasilkan dari analisis *artificial intelligence*. Intinya dalam hal ini adalah alur kerja berubah menjadi lebih baik, meski perubahannya terjadi secara signifikan.

Seperti dua sisi mata uang yang tidak terpisahkan, *automated journalism* pun dipandang memiliki sisi kelemahan, selain tentu saja dapat membantu kerja jurnalistik di ruang redaksi. Berita yang diproduksi dari *automated text* berpotensi menuai kritik karena gaya tulisan yang dihasilkan dari algoritma hambar dan mekanis—otomatis menurut kerja mesin. Hal ini terjadi karena *robot journalist* tidak dapat mengajukan pertanyaan, menentukan kausalitas, membentuk opini dan, saat ini, lebih rendah daripada kemampuan menulis manusia (Graefe, 2016, dalam Wölker dan Powell, 2018: 2). Hal senada juga diungkapkan oleh pencipta robot jurnalis Xiao Nan, Profesor Wan Xiaojun dari Universitas Peking—dalam berita yang diturunkan *Tempo.co*—bahwa secerdas apapun robot yang diciptakannya, robot tersebut tidak dapat sepenuhnya mengambil alih tugas jurnalis karena robot belum dapat mewawancarai narasumber dan merespons pertanyaan susulan serta tidak mampu memilih berita berdasarkan wawancara. Bahkan tulisan yang dihasilkan *robot journalist* tidak memiliki emosi—dalam laporan *Viva.co.id* bertajuk “Jurnalisme Robot, Berita Tanpa Emosi”. Dan yang tak kalah penting—mengutip Stromback (2005) dalam Wölker dan Powell—algoritma juga tidak memadai untuk memenuhi fungsi “watchdog”, yakni tugas yang diemban oleh wartawan untuk mengawasi fungsi pemerintah dan masyarakat. Dengan demikian, mereka (*robot journalist*) tidak pernah bisa “menjadi penjaga demokrasi dan hak asasi manusia” (Latar, 2015: 79 dalam

Wölker dan Powell, 2018: 2).

Sama seperti manusia, bahwa algoritma cenderung bias sehingga kita tetap harus memperlakukan data hasil dari *automated journalism* seperti halnya fakta dalam sebuah berita, harus dicek dan memenuhi syarat dan konteksnya perlu dipahami. Kepala Komunikasi di *Jigsaw*—sebuah inkubator teknologi yang dibuat oleh Google—menegaskan bahwa sama pentingnya untuk memverifikasi keandalan sumber, penting juga untuk mempertimbangkan reliabilitas sistem AI (Marconi & Siegman, hal. 3). Kondisi ini seakan menegaskan bahwa *automated journalism* tak lepas dari persoalan etika jurnalistik. Dalam sebuah penelitian terungkap bahwa jurnalis profesional banyak yang merasa kalau kualitas laporan yang dihasilkan *automated journalism* kurang.

Bicara tentang bias dan keseimbangan dalam artikel hasil *automated journalism* juga menimbulkan pendapat yang berbeda di kalangan jurnalis profesional. Thurman dkk (2017: 1252) dalam penelitiannya yang melibatkan jurnalis profesional dari beragam organisasi media berita menyatakan bahwa proses otomatisasi dan “datafikasi” justru berpotensi mengurangi bias dalam pelaporan. Jurnalis dari Thomson Reuters Television mengakui ada bias dalam “jurnalisme manusia” dan menyebutkan bahwa “*there is a lack of bias in technology*”. Reporter dari The Sun—yang terlibat dalam penelitian tersebut—juga menyebutkan tentang “manipulasi” dalam jurnalisme manusia dan berpikir bahwa “robo-news” dapat “menyajikan fakta dan angka sebagaimana adanya”, yang “bisa menjadi alat yang bagus untuk demokrasi”. Namun, jurnalis dari BBC News yang juga berpartisipasi dalam penelitian tersebut mengambil sikap yang berbeda, ia khawatir tentang kemungkinan ada konten media hasil otomatisasi (*automated journalism*) yang berisi “prasangka” seseorang atau organisasi disebarkan secara luas. Selain itu, kendati algoritme mungkin lebih kecil kemungkinannya membuat kesalahan mekanis sederhana daripada jurnalis manusia, ada kekhawatiran bahwa otomatisasi akan membuat verifikasi mungkin menjadi kurang dan pengawasan menjadi lebih sulit. Masih dalam penelitian yang dilakukan Thurman dkk (2017: 1253), jurnalis mengatakan bahwa “naluri manusia” untuk mendeteksi “banyaknya gangguan” yang bisa saja terjadi dalam *automated journalism* masih diperlukan karena data mungkin saja “sengaja dirusak”. Mereka mengatakan bahwa tidak percaya bahwa output dari *automated news* “dapat dipercaya untuk dikeluarkan saat ini”.

Sebagai contoh terkait persoalan verifikasi dalam *automated journalism* dapat dilihat

dari adanya disinformasi kalau data yang digunakan oleh sistem ternyata salah. Kasus ini pernah dialami LA Times yang pada saat itu melaporkan peristiwa gempa bumi 6,8 Skala Richter di California. Tetapi penduduk setempat tidak merasakan gempa pada saat itu. Ternyata, kesalahan ini terjadi karena ada staf USGS yang baru saja mempublikasikan data gempa yang terjadi pada 1925. Kesalahan informasi tersebut tidak terhindarkan sebab algoritma tidak mampu melakukan klarifikasi dan verifikasi ke berbagai sumber seperti yang dilakukan oleh jurnalis manusia.

Salah satu tantangan lain yang paling menarik dari “jurnalisme robot” yang hampir tidak pernah dibahas adalah penulis berita algoritmik—yang harus diakui sebagai penulis *automated items*. Hal ini berkaitan dengan etika transparansi. Bila menyoroti pentingnya transparansi di kedua sisi, maka *automated news* memiliki potensi implikasi baik untuk jurnalis dan pembaca. Salah satunya adalah transparansi pengungkapan (Karlsson, 2010, dalam Thurman dkk, 2017), atau tingkat di mana organisasi media mengungkapkan bagaimana berita tertentu dipilih dan diproduksi. Mengungkapkan bagaimana informasi dihasilkan dalam hal pengumpulan, interpretasi, analisis atau metodologi yang digunakan untuk menghasilkan output dianggap sebagai komponen yang berhubungan erat dengan transparansi informasi dan merupakan sebuah kriteria penting untuk mengevaluasi “apakah informasi tersebut adalah produk dari praktik yang etis” (Turilli dan Floridi, 2009: 109, dalam Thurman dkk, 2017). Terkait pertanyaan-pertanyaan etis yang muncul dari perubahan dalam produksi berita—menggunakan *artificial intelligence*—tersebut, Thurman menyimpulkan bahwa jurnalis profesional melihat ada tantangan dalam mempertahankan standar verifikasi dan keseimbangan (dalam konten) serta memutuskan siapa, atau apa yang harus dikreditkan dan bertanggung jawab atas output.

*Automated journalism* hadir untuk membantu kerja jurnalistik para wartawan di media massa. Tidak bisa dimungkiri bahwa teknologi *artificial intelligence* dalam *automated journalism* memudahkan proses produksi berita di ruang redaksi dan memungkinkan jurnalis menggunakan lebih banyak waktunya untuk melakukan peliputan investigatif dan atau *in-depth reporting*. Di Indonesia, *automated journalism* memiliki peluang untuk diimplementasikan oleh media massa, terutama yang berskala nasional dan sering melakukan peliputan investigatif. Saat ini, situs berita online *Beritagar.id* adalah satu dari sekian banyak media di Indonesia yang sudah menerapkan *automated journalism*—merupakan pionir implementasi *robot journalism*. Namun demikian penggunaannya bukan tanpa persoalan. Termasuk tantangan

etika jurnalistik. Hal ini terbukti dalam hasil penelitian yang dilakukan oleh Damayanti (2017) di *Beritagar.id*. Robot jurnalis bernama Petruk, yang digunakan oleh *Beritagar.id*, tidak dapat melakukan praktik independensi seperti yang diwajibkan untuk jurnalis manusia. Petruk akan tetap memproduksi berita dari data yang diperoleh dari media-media online, meskipun isinya bias kepentingan tertentu.

Tantangan lain yang mungkin dihadapi oleh organisasi berita bila menerapkan *automated journalism* yakni persoalan biaya. Memang, teknologi berbasis *artificial intelligence* tersebut membuat produksi laporan berita lebih efisien. Namun yang harus dipertimbangkan adalah biaya yang harus dikeluarkan untuk investasi robot jurnalis tidak murah.

## **Kesimpulan**

Saat ini, *automated journalism* yang berbasis teknologi *artificial intelligence* dan *machine learning* belum mengancam posisi jurnalis dalam kaitan “mematikan” penghasilan mereka. Hal ini karena jurnalis robot juga memiliki banyak keterbatasan dan tantangan bila harus menggantikan secara keseluruhan kerja jurnalistik seorang jurnalis. Namun, jurnalis manusia dan robot jurnalis, serta *data scientist* dapat berkolaborasi dalam memproduksi berita di ruang redaksi yang dibantu oleh *artificial intelligence*. Jurnalis manusia dapat menutup kekurangan yang tidak bisa dilakukan jurnalis robot. Jika hal itu dapat dilakukan dengan baik, maka kualitas produk jurnalistik, bukan tidak mungkin, akan meningkat.

Dalam konteks berita dan informasi, otomatisasi dapat benar-benar meningkatkan kebutuhan akan keterampilan manusiawi yang dimiliki oleh jurnalis yang baik—penilaian berita (*news judgement*), keingintahuan (*curiosity*), dan skeptisisme—agar kita semua dapat terus mendapat informasi, secara ringkas, komprehensif, dan akurat, tentang dunia di sekitar kita.

## **Daftar Pustaka**

- Alejandro, Jennifer. 2010. *Journalism In The Age Of Social Media*. Reuters Institute Fellowship Paper. University of Oxford. (Diakses: 8 September 2017). <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/Journalism%20in%20the%20Age%20of%20Social%20Media.pdf>
- Aljazairi, Sena. 2016. *Robot Journalism: Threat Or An Opportunity*. (Diakses: 10 Oktober 2018) - <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:938024/FULLTEXT01.pdf>
- Bermejo, Fernando., dkk. 2014. *Mapping Digital Media*. Editor: Dragomir, Marius., Thompson,

- Mark. New York: OPEN SOCIETY FOUNDATIONS. (Diakses: 9 November 2018) - <http://www.opensocietyfoundations.org/projects/mapping-digital-media>.
- Caswell, David., Dörr, Konstantin. 2017. *Automated Journalism 2.0: Event-driven narratives*, Journalism Practice, 1-22. DOI: 10.1080/17512786.2017.1320773 - (Diakses: 26 Oktober 2018)
- Dominick, Joseph R. 2009. *The Dynamics of Mass Communication, Media in the Digital Age*. Tenth Edition. New York: McGraw-Hill Companies, Inc
- Dörr, Konstantin Nicholas., Hollnbuchner, Katharina. 2016. Ethical Challenges Of Algorithmic Journalism. (Diakses: 4 November 2018) - <https://pdfs.semanticscholar.org/d766/b2d2adab0fa2809a828b2cde6c5801b436a5.pdf>
- Damayanti, Lamia Putri. 2017. *Praktik Jurnalisme pada Situs Kurasi Berita (Studi Kasus Praktik Jurnalisme Berbasis Teknologi Artificial Intelligence pada Situs Beritagar.id*. Skripsi. Departemen Ilmu Komunikasi. Universitas Gadjah Mada.
- Kuiken, Jeffrey., Schuth, Anne., Spitters, Martijn., Marx, Maarten. 2017. *Effective Headlines of Newspaper Articles in a Digital Environment*. Digital Journalism, 5:10, 1300-1314. DOI: 10.1080/21670811.2017.1279978
- Lindén, Carl-Gustav. *Algorithms for journalism: The future of news work*. The Journal of Media Innovations 4.1 (2017), 60-76. DOI: <http://dx.doi.org/10.5617/jmi.v4i1.2420> - (Diakses: 4 November 2018)
- Marconi, Francesco., Siegman, Alex., Machine Journalist. *The Future of Augmented Journalism: A guide for newsrooms in the age of smart machines*. (Diakses: 5 November 2018) [https://insights.ap.org/uploads/images/ap\\_insights\\_the\\_future\\_of\\_augmented\\_journalism.pdf](https://insights.ap.org/uploads/images/ap_insights_the_future_of_augmented_journalism.pdf)
- Santos, Márcio Carneiro Dos. *Automated Narratives And Journalistic Text Generation: The lead organization structure translated into code*. Brazilian Journalism Research, Volume 12, Number 1-2016, 150-176. (Diakses: 4 November 2018) <https://bjr.sbpjor.org.br/bjr/article/view/921>
- Thurman, Neil., Dörr, Konstantin., Kunert, Jessica. 2017. *When Reporters Get Hands-on with Robo-Writing*. Digital Journalism, 5:10, 1240-1259, DOI:10.1080/21670811.2017.1289819 – (Diakses: 5 November 2018)
- Waddell, T. Franklin. 2018. *A Robot Wrote This?*. Digital Journalism, 6:2, 236-255. DOI: 10.1080/21670811.2017.1384319 – (Diakses: 5 November 2018)
- Wahl-Jorgensen, Karin., Hanitzsch, Thomas. 2009. *The handbook of journalism studies*. New York: Routledge

Wölker, Anja., Powell, Thomas E. *Algorithms in the newsroom? News readers' perceived credibility and selection of automated journalism*. Journalism, 1–18 (2018). DOI: 10.1177/1464884918757072 – (Diakses:

### **Artikel Berita**

Harry Siswoyo. *Jurnalisme Robot, Berita Tanpa Emosi*. Viva.co.id. Rabu, 28 Februari 2018 – (Diakses: 11 Oktober 2018), <https://www.viva.co.id/berita/dunia/1011387-jurnalisme-robot-berita-tanpa-emosi>

Meidika Sri Wardiana. *Google Danai Proyek Jurnalisme Oleh Robot*. Tempo.co. 7 Juli 2017 – (Diakses: 26 Oktober 2018), <https://tekno.tempo.co/read/889661/google-danai-proyek-jurnalisme-oleh-robot/full&view=ok>

Purw. *Robot Pengganti Jurnalis*. Tempo.co. 19 Maret 2010 - (Diakses pada 26 Oktober 2018), <https://tekno.tempo.co/read/233826/robot-pengganti-jurnalis/full&view=ok>

Syeba Jubilee. *Beritagar, Media Online Berbasis Data dan Robot*. Beritasatu.com. 17 September 2015 - (Diakses: 11 Oktober 2018), <http://www.beritasatu.com/ipitek/307817-beritagar-media-online-berbasis-data-dan-robot.html>

Yon Dema. *Berita Karya Robot Ini Diterbitkan di Surat Kabar Cina*. Tempo.co. 21 Januari 2017 – (Diakses: 26 Oktober 2018), <https://dunia.tempo.co/read/838292/berita-karya-robot-ini-diterbitkan-di-surat-kabar-cina/full&view=ok>

—. *AI dan Jurnalisme Robot*. Makers Institute. 1 Maret 2018 - (Diakses: 11 Oktober 2018), <https://medium.com/@makersinstitute/ai-dan-jurnalisme-robot-a84b3759464c>