



Praktik Jurnalisme Robot sebagai Akhir Profesi Jurnalis

Algooth Putranto^{1*)}, Arsa Widitiarsa Utoyo²⁾

^{1*)}Sekolah Pasca Sarjana Universitas Sahid

²⁾Universitas Bina Nusantara

^{*)}email korespondensi: algooth_putranto@sahid.ac.id, arsa_w@binus.ac.id

Diterima: 23-01-2022 | Direvisi: 21-02-2022 | Disetujui: 12-03-2022 | Publikasi online: 31-05-2022

ABSTRACT

Major media corporations in the West have begun to use AI (Artificial Intelligence) to write news. In Indonesia, news site Beritagar.id is the first to use AI to write news. Is "artificial intelligence" technological development the final sign of human role as news reporters? For science fiction genre film fans, Skynet artificial intelligence or AI system is familiar in the Terminator trilogy. Determinism of technology can be interpreted as due to the influence of technological developments. Moreover, it can not be denied that the presence of cyber media and citizen journalism movement directly or indirectly impacts the media that has been considered the ruler of information production and distribution. This condition occurs because the internet provides easy access to citizens by accessing information, producing information, and even producing news produced, causing the pattern of social democracy to change.

Keywords: Artificial Intelligence, Consumers, Journalism, Robot

PENDAHULUAN

Sejak dekade terakhir, perusahaan media besar Barat sudah mulai menggunakan AI (*Artificial Intelligence*) untuk menulis berita. Di Indonesia, situs Beritagar.id adalah yang pertama kali menggunakan AI untuk menulis berita. Sejak 1 Desember 2019, situs di bawah naungan PT Cipta Lintas Media resmi melakukan *rebranding* menjadi Lokadata. Meski berubah nama, pengelola situs tersebut menegaskan untuk semakin fokus pada jurnalisme berdasarkan data. Dengan perubahan tersebut, pertanyaan yang muncul adalah apakah perkembangan teknologi "kecerdasan buatan" merupakan tanda terakhir dari peran manusia sebagai reporter berita? Penggemar genre film fiksi ilmiah pasti familiar dengan sistem kecerdasan buatan trilogi Terminator atau *skynet* kecerdasan buatan.

Plot film, yang menampilkan Arnold Schwarzenegger, membahas ancaman terhadap keberadaan manusia karena kecerdasan buatan yang tertanam dalam sistem komputer yang saling berhubungan. Pasangan James Cameron dan Gale Anne Hurd yang menulis naskah dan memproduksi Terminator pada 1984 mungkin terinspirasi oleh tren perbincangan tentang potensi kecerdasan buatan dan kecerdasan yang semakin vital di masa depan. Sejak awal tahun 1980-an, sebagai hasil dari gerakan kiri Amerika Serikat pada tahun 1960-an, lahirlah futurolog Alvin dan Heidi Toffler.

Pasangan Alvin dan Heidi ini kemudian merilis buku tentang vitalitas informasi masa depan, yaitu *Future Shock* (1970) dan *Third Wave* (1980). *Future Shock* menceritakan kondisi psikologis masyarakat saat dunia berubah begitu cepat dalam waktu yang sangat singkat, disusul buku *Third Wave* yang menelaah berbagai aspek kehidupan modern dan menganalisis perubahan yang terjadi di bidang ekonomi, politik, sikap seksual, kehidupan keluarga, dan teknologi, serta membahas efek dari perubahan tersebut terhadap individu dan bangsa. Melalui kedua bukunya, Alvin dan Heidi menggambarkan posisi informasi yang semakin vital di masa depan. Hal ini senada dengan pendapat Thurlow et al. (2004) yang menyatakan pada kondisi saat ini, arus informasi yang cepat bahkan telah memperpendek era informasi itu sendiri. Informasi yang semakin cepat dan berlimpah menjadikannya cepat kehilangan nilai aktualitasnya.

Prediksi Alvin dan Heidi Toffler bertemu dengan kegigihan ilmuwan sosial Philip Meyer untuk memperkenalkan cara berpikir metode ilmiah tertentu sebagai dasar jurnalisme, sehingga lebih tepat sejak 1973. Pemikiran Meyer terekam di dalam *Precision Journalism* pada tahun 1979 yang juga membahas tentang komputer sebagai alat jurnalistik. Pemikiran Flew (2014) menyebut era tahun 2000 sebagai momen penting bagi jurnalisme ketika jurnalis dan produser berita mulai menggunakan alat dan teknologi digital (internet) untuk menghasilkan berita. Hal ini tak lepas dari kenyataan semakin banyak jumlah informasi yang tersedia, sehingga banyak jurnalis yang sebelumnya hanya menulis sekarang ini harus sebagai penyaring, pengirim, pengorganisasi, dan penerjemah informasi, selain tentunya sebagai pengumpul informasi berdasarkan fakta dan menyampaikan fakta itu kepada khalayak. Semakin banyaknya peran ini memerlukan keterampilan dan pelatihan khusus, sehingga dalam hal ini media komputer berperan sebagai alat bantu jurnalis untuk menjalankan kerja-kerja jurnalistiknya.

Pengembangan teknologi kecerdasan buatan yang ada sekarang ini sudah mencakup ke berbagai bidang yang akhirnya juga memasuki wilayah jurnalisme dan berbagai informasi yang tersedia secara daring. Media dan kantor berita mulai menerapkan jurnalisme robot atau jurnalisme yang menggunakan bantuan media komputer tanpa adanya campur tangan reporter manusia dalam menghasilkan berbagai informasi artikel. *Associated Press* (AP) merupakan salah satu kantor berita pertama yang menggunakan kecerdasan buatan pada tahun 2014 bekerjasama dengan perusahaan rintisan bernama *Automated Insight* untuk mengadopsi teknologi kecerdasan buatan dalam memproduksi artikel atau berita mengenai laporan keuangan perusahaan. Di tahun yang sama, kantor berita *LA Times* mulai membuat berita peringatan otomatis gempa dengan menggunakan algoritma komputer yang datanya didapatkan dari pusat data USGS (Badan Geologi Nasional AS). *Washington Post* pada tahun 2016 juga memulai penggunaan sistem kecerdasan buatan yang dinamakan *heliograf*, dengan tujuan memproduksi berbagai artikel dan informasi termasuk laporan-laporan singkat mengenai Olimpiade Rio de Janeiro.

Kantor berita Cina *Xinhua* pada tahun 2016 secara resmi mengumumkan integrasi platform produksi berita mereka menggunakan teknologi kecerdasan buatan. Platform yang mereka pergunakan dinamakan '*Media Brain*', juga menerapkan teknologi *cloud computing*, *Internet of Thing*, hingga *Big Data*. Teknologi yang dipergunakan untuk dapat mengoptimalkan berbagai tahapan pada saat proses produksi berita dan informasi dari mulai pengumpulan bahan berita dan informasi, pencarian *lead* tulisan, pembuatan berita dan

informasi, hingga penyuntingan berita dan informasi, distribusi berita, hingga analisa umpan balik pada berita dan informasi yang sudah ditayangkan. Pada tanggal 24 Februari 2018 salah satu media di Indonesia yaitu *Beritagar.id* mengumumkan penerapan jurnalisme robot dalam artikel berita dan informasi. Pada awalnya, situs *website* yang dimiliki grup Djarum ini, mampu memproduksi artikel dari hasil pertandingan sepakbola di Liga Inggris, dikarenakan pola datanya dianggap konsisten di setiap pertandingan dengan berbagai informasi gol yang tercipta, pencipta gol, hingga pemenang pertandingan.

Bila disimak sekilas, beberapa artikel yang diciptakan oleh robotorial memiliki perbedaan redaksi tulisan sehingga sulit untuk dibedakan dengan tulisan seorang jurnalis. Dengan bantuan teknologi kecerdasan buatan, laporan pandangan mata atas pidato seorang tokoh bisa dipublikasikan secara cepat, bahkan sebelum sang tokoh turun panggung. Dengan menggunakan teknologi kecerdasan buatan, *Associated Press* sukses meningkatkan produksi artikel terkait laporan keuangan perusahaan, semula 300 artikel menjadi 4000 artikel. Bahkan survei *Reuters Institute of Journalism* pada tahun 2017 mencatat kini sudah terdapat ribuan artikel atau informasi yang dibuat oleh robot yang diproduksi di Eropa setiap bulannya. Beberapa media bahkan mampu menggunakan teknologi kecerdasan buatan lebih dari sekadar mengotomasi produksi artikel atau informasi. Mereka mulai menggunakan *machine learning* untuk mencari tema yang menarik untuk tulisan.

Biagi (2010) menilai bahwa penggunaan teknologi internet tidak hanya mempengaruhi pekerjaan jurnalis, tetapi juga seluruh ekosistem media massa karena secara langsung proses jurnalistik semakin terhubung dengan internet yang merupakan kombinasi ribuan jaringan komputer yang mengirim dan menerima data dari seluruh dunia. Seakan membuktikan kebenaran Hukum Moore, robot yang mengancam keberadaan jurnalis hanya membutuhkan waktu dua dekade. Berkat peningkatan kecepatan mikroprosesor untuk mendukung kecanggihan algoritma AI, robot kini mulai menggantikan peran jurnalis sebagai pembuat pesan. Kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI) rupanya perlahan-lahan bisa membuat robot atau sistem yang menulis artikel layaknya jurnalis manusia.

Pada awal rintisan AI sebagai alat bantu menulis berita di tahun 2012, proses penulisan berita dilakukan ketika jurnalis menulis berita selanjutnya menyisipkan tag dalam frasa, tajuk berita, atau poin tulisan. Dua tahun kemudian, raksasa *Washington Post* mengikuti dengan teknologi Heliograf untuk menghasilkan laporan singkat Olimpiade Musim Panas Rio de Janeiro 2016. Sedangkan kantor berita China, *Xinhua* menyusul pada awal 2018. Prestasi menakjubkan ditorehkan robot pembuat tulisan yang diberi nama Tobi mampu memproduksi hampir 40.000 artikel baru hanya dalam waktu lima menit.

Tobi yang dioperasikan perusahaan media terbesar di Swiss menulis artikel mengenai pemberitaan pemilu di Swiss. Robot ini menulis artikel tentang perolehan suara dalam pemilu yang dilakukan di 2.222 kota di Switzerland dalam dua bahasa, Perancis dan Jerman. Media-media lain yang menggunakan robot untuk memproduksi berita adalah kantor berita Norwegia *NTB* yang memiliki robot jurnalisme untuk rubrik olahraga. Robot ini dapat mengumpulkan data, mengolahnya menjadi artikel, dan menyebarkan berita hanya dalam 30 detik. Media bisnis *Reuters* mengumumkan peluncuran *Lynx Insight* yang menggunakan analisis data otomatis untuk mengidentifikasi tren dan isu anomali, serta menyarankan artikel berita. Sementara itu, *Bloomberg* memiliki sistem komputasi *Cyborg* yang dapat membedah informasi pendapatan suatu perusahaan sesaat setelah diumumkan.

Carlson (2015) mendefinisikan jurnalisme otomatis atau *robot journalism* sebagai program atau algoritma yang mampu mengubah data terstruktur menjadi berita yang dapat dirilis tanpa campur tangan manusia. Sekali lagi, Carlson menekankan frasa data terstruktur yang artinya robot jurnalisme bekerja memproduksi berita berdasarkan informasi yang telah disusun secara rapi.

Penggunaan robot sebagai penyusun berita memang menarik, karena robot tidak lagi hanya membantu jurnalis menyusun berita. Bagi jurnalis, menyortir dan memeriksa informasi adalah pekerjaan yang meresahkan, menyita waktu, dan menghabiskan energi. Apalagi jika data yang diperoleh dan diolah bersifat historis, seperti laporan keuangan atau data beberapa acara olahraga. *Reuters Institute of Journalism Research* pada 2018 mengakui bahwa robot akan digunakan untuk menulis berita di masa depan.

Melalui pengembangan *Neuro-Linguistic Programming* (NLP), robot akan mampu menulis berita dengan kualitas yang sama dengan manusia. Perkembangan kecerdasan buatan memungkinkan robot untuk belajar menanggapi umpan komunikasi yang diterima. Semakin sering robot menerima umpan balik, semakin pintar robot tersebut memberikan umpan balik. Dalam dunia media sosial, robot yang dapat berkomunikasi sering disebut sebagai akun bot yang dapat diprogram untuk menanggapi obrolan atau mengunggah topik media sosial. Jenis ini biasanya beroperasi di Twitter. Berdasarkan sifat mekanismenya, akun bot dapat beroperasi untuk meningkatkan topik atau percakapan produk. Ini berlaku untuk pemasaran produk politik. Selain menggarap platform media sosial, beberapa perusahaan besar juga menggunakan teknologi ini sebagai asisten virtual melalui papan obrolan untuk merespon pelanggan melalui aplikasi pesan instan melalui Line, Facebook, atau Telegram.

Layaknya akun bot atau papan obrolan, jurnalis robot Indonesia dengan sederet bahasa kode mampu menyusun berita melalui proses kompilasi data, seperti yang dilakukan sejumlah media korporasi Belahan Barat. Robotorial, rubrik untuk artikel yang 100 persen ditulis oleh robot, memulai situs Wilayah Kurasi. Robotorial dimulai pada 25 Februari 2018 dengan laporan pertandingan Liga Inggris antara *Leicester* melawan *Stoke City* yang berakhir imbang. Sepak bola dipilih karena pola data pertandingan yang konsisten: berapa banyak gol, siapa yang mencetak gol, berapa operan, hingga pemenang pertandingan. Yang terpenting penyedia data ada dan data dapat dibeli. Selebihnya adalah tugas manusia untuk menyusun pola berita, yang kemudian ditulis dan dilengkapi dengan data robot.

Oleh karena merupakan pola yang telah ditentukan, artikel yang dihasilkan tidak semulus berita yang disusun oleh jurnalis manusia yang mampu menangkap makna peristiwa. Dalam robotorial, terutama pada versi awal, banyak ditemukan pengulangan kata. Batasan robot berbasis program tidak dapat disangkal. Tidak dapat berharap terlalu banyak untuk membandingkannya dengan manusia yang memiliki kekayaan parafrase. Namun sebagai pekerjaan pendahuluan, karya robot jurnalis Beritagar ini masih lebih baik dari karya jurnalistik di awal karir para jurnalis yang harus mempelajari pola penyusunan berita, pemilihan kata, dan parafrase agar berita tidak membosankan.

Deputy Editor-in-Chief of *Curated News Site*, Rahadian P. Prajnamu, saat saya wawancarai artikel *Remotivi*, mengakui kekakuan karya Robotorial. Namun, saya setuju dengan Rahadian bahwa tim produksi Beritagar akan belajar mengajar menulis Robotorial dengan lebih fleksibel, terutama pada varian frase judul artikel. Kemampuan untuk berkembang membuat Didi Nugrahadi, Pimpinan Perusahaan dan Yusro M. Santoso,

Pemimpin Redaksi, optimis produk Robotorial yang dihasilkan semakin banyak. Mereka pun merencanakan merilis produk Robotorial berdasarkan data cuaca, bencana MotoGP, dan laporan balapan Formula Satu. Menurut Didi Nugrahadi, selama data yang diolah tersedia secara konsisten, produk Robotorial akan mudah. Saat ini sudah menjadi rahasia umum, data yang siap menjadi tantangan di Indonesia. Meski sudah siap, biasanya belum kompatibel dengan sistem.

Perubahan nama Beritagar menjadi Lokadata tidak menghentikan upaya meneruskan dan mengembangkan jenis berita yang diproduksi oleh Robotorial. Seiring perubahan nama, Robotorial kini dijual dengan *tagline Natural Language Generation Content*. Produk pemberitaan pun semakin beragam meliputi kualitas udara di Indonesia, perkiraan cuaca, harga emas PT Aneka Tambang, serta informasi tentang Covid-19. Sementara laporan tentang pergerakan harga saham pun kini telah memiliki pilihan diksi yang lebih lentur sehingga lebih menarik. Hanya saja lagi-lagi, produksi berita yang ditulis Robotorial sangat bergantung pada kesediaan data yang rapi dan konsisten.

TINJAUAN PUSTAKA

Determinisme teknologi dapat diartikan sebagai peristiwa atau tindakan manusia yang disebabkan oleh pengaruh perkembangan teknologi. Menurut Jan (2014), determinisme teknologi merupakan varian teori determinisme. Jika makna kata determinisme dikaitkan dengan teknologi maka dapat diartikan bahwa setiap kejadian atau tindakan manusia dipengaruhi perkembangan teknologi. Pengembangan teknologi tersebut tidak jarang membuat orang bertindak sendiri-sendiri. Pada awalnya manusia menciptakan teknologi, tetapi teknologi lambat laun mempengaruhi perilaku manusia. Di masa lalu saat tidak ada ponsel dan internet, orang biasa berinteraksi tanpa perangkat komunikasi. Namun kini orang sangat bergantung pada perangkat komunikasi tersebut.

Dalam determinisme teknologi, teknologi merupakan determinan perubahan sosial di masyarakat. Dengan kata lain, teknologi adalah kunci untuk mengatur masyarakat. Struktur sosial dianggap sebagai kondisi yang dibentuk oleh teknologi materialistik. Dengan demikian, teknologi telah membentuk cara berpikir, berperilaku, dan berpindah dari satu zaman teknologi ke zaman teknologi berikutnya. Misalnya, orang semula tidak paham surat bergerak ke pengenalan peralatan cetak, dan lanjut ke elektronik yang canggih.

Inti dari determinisme teoritis adalah penemuan atau perkembangan teknologi komunikasi. Hal ini sesuai pendapat McLuhan (2016) bahwa budaya kita terbentuk dari cara kita berkomunikasi. Menurut Smith dalam Saefullah (2007), penentuan teknologi diawali asumsi bahwa teknologi merupakan kekuatan kunci mengatur masyarakat. Struktur sosial dianggap sebagai kondisi yang dibentuk materialisme teknologi. Determinisme teknologi dapat diartikan peristiwa atau tindakan manusia akibat pengaruh perkembangan teknologi.

Determinisme teknologi mengasumsikan bahwa struktur yang ada dalam masyarakat bergantung pada perkembangan teknologi dan menyertai perkembangannya. Semakin banyak teknologi berkembang di masyarakat, semakin canggih dan inovasi yang dibuat, masyarakat juga akan mengikuti menjadi lebih modern dan berkembang mengikuti inovasi teknologi yang semakin canggih. Marshall McLuhan adalah sosok di balik *Theory of*

Technological Determinism, dalam *The Guttenberg Galaxy: The Making of Typographic Man* (1962) yang menguraikan dasar teori perubahan cara komunikasi yang berbeda membentuk pola keberadaan manusia.

Teknologi membentuk pemikiran masyarakat, perilaku dalam masyarakat, dan membawa manusia untuk berpindah dari satu abad teknologi ke abad lainnya (Nurudin, 2007). Dasar teori ini adalah perubahan yang terjadi dalam berbagai cara komunikasi membentuk pola keberadaan manusia itu sendiri.

Inti dari determinisme teoritis adalah penemuan atau perkembangan teknologi komunikasi. Menemukan atau mengembangkan teknologi komunikasi inilah yang sebenarnya mengubah budaya manusia. Jika Karl Marx berasumsi bahwa sejarah ditentukan oleh kekuatan produksi, maka perubahan mode komunikasi ditentukan menurut keberadaan manusiawi McLuhan. Perubahan mode komunikasi membentuk suatu budaya melalui beberapa tahapan yaitu penemuan teknologi komunikasi yang menyebabkan terjadinya perubahan budaya, perubahan jenis komunikasi yang membentuk kehidupan manusia, dan alat komunikasi mempengaruhi kehidupan kita sendiri.

Adapun Mc Luhan (Littlejohn & Foss, 2016) membagi perkembangan komunikasi menjadi empat bagian, yaitu *Tribal Age*, *Literate Age*, *Print Age*, dan *Electronic Age*. *The Tribal Age* terjadi pada jaman purbakala atau jaman suku purba, manusia hanya mengandalkan komunikasi indra pendengarannya. Komunikasi pada era itu didasarkan pada narasi, cerita, narasi, dan lain lain. Telinga kemudian menjadi "raja", "pendengaran adalah percaya", dan kemampuan visual manusia tidak diandalkan dalam komunikasi. Era primitif ini kemudian digantikan oleh penemuan alfabet atau surat.

Sejak ditemukannya alfabet atau huruf, era literasi mulai berlaku, adanya kodifikasi alfabet menyebabkan banyak perubahan pada komunikasi manusia. Kemudian indera penglihatan menjadi dominan di era ini, mengatasi pendengaran. Manusia tidak lagi mengandalkan ucapan, tapi pada tulisan. Sejak mesin cetak Johannes Gutenberg ditemukan, era cetak telah membuat alfabet semakin tersebar luas di seluruh dunia. Kekuatan kata-kata yang dicetak dan disebarluaskan melalui mesin cetak membuat manusia lebih leluasa untuk berkomunikasi dengan orang lain di luar ruang dan waktu.

Era elektronik terjadi sejak Samuel F.B. Telegram internet morse menemukan berbagai jenis peralatan atau teknologi komunikasi. Manusia hidup dalam "desa global". Media massa era ini bisa mempertemukan orang dengan orang lain sekaligus, kapan pun, di mana pun. McLuhan juga menyebutkan bahwa media massa merupakan perpanjangan atau perluasan indera manusia. Media tidak hanya memperluas jangkauan kita ke tempat, peristiwa, informasi, tetapi juga membuat hidup kita lebih baik. Media juga membantu kita menafsirkan hidup kita. Dalam perspektif McLuhan, media adalah pesan, media lebih penting daripada isi pesan media. Kehadiran media massa telah mengubah lebih banyak kehidupan daripada pesan yang mereka sampaikan.

McLuhan percaya teknologi adalah perpanjangan tangan manusia dan kebutuhannya, dan teknologi yang tercipta dimaksudkan untuk memfasilitasi semua aktivitas manusia dan memperluas panca indera kita. McLuhan percaya bahwa ciptaan manusia menyebabkan perubahan budaya masyarakat. Selain itu, manusia juga mendominasi dunia dengan memperluas cara berkomunikasi yang didukung oleh perkembangan teknologi alat komunikasi yang berkembang hingga saat ini. Namun hingga saat ini, mesinlah yang

mengontrol manusia. Seperti yang kita rasakan sekarang, sistem sosial dalam masyarakat memiliki landasan yang sangat erat dengan penggunaan teknologi. Hampir semua aktivitas dipengaruhi dan membutuhkan teknologi untuk memudahkan, dari aktivitas ringan hingga aktivitas sulit yang hampir tidak pernah lepas dari teknologi pendukung. Inilah yang mendukung klaim McLuhan bahwa teknologi adalah ekspansi manusia, tetapi pada akhirnya kemudahan yang diberikan oleh teknologi membuat manusia lebih mudah dan memberikan rasa ketergantungan pada teknologi.

Dalam praktik *robotic journalism* yang menjadi pertanyaan penting, adakah robot jurnalis yang menggantikan peran manusia sebagai reporter berita? Pejabat Beritagar menepis kekhawatiran tersebut. Mereka mengatakan, justru dengan Robotorial, jurnalis (manusia) akan sangat terbantu karena waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan hal-hal klerikal menjadi dapat dialokasikan untuk menyusun karya yang semakin berkualitas dalam format laporan lebih mendalam dalam bentuk laporan panjang dan lengkap hingga laporan investigatif yang kaya fakta. Hal ini senada dengan pendapat Waddell (2018) bahwa 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*.

Selain itu, peran sumber daya manusia yang mendukung realisasi robotial masih besar. *Programmer, data scientist*, hingga jurnalis bekerja sama sehingga robot dapat melakukan beberapa tahapan, seperti komputasi awan, *Internet of Things*, hingga memproses data besar. Berdasarkan kode program hingga *template* berita yang telah ditentukan oleh manusia, barulah jurnalis robotik dapat mengotomatiskan dan mengoptimalkan setiap tahap proses produksi berita: mengumpulkan materi berita, mencari penulisan prospek, membuat berita, mengedit, menyortir perilaku untuk menganalisis umpan balik pembaca. Untuk itu, kita harus membicarakan berita itu sendiri.

Berita adalah laporan atau pemberitahuan peristiwa umum yang baru saja terjadi atau disampaikan di media massa (Junaedhie, 1991). Adapun Djaroto (2000) menjelaskan bahwa berita menekankan pada aspek informasi, terutama informasi tentang peristiwa atau peristiwa kehidupan sosial. Sebagai proses untuk menginformasikan peristiwa atau peristiwa kehidupan sosial, Sobur (2009) menekankan penggunaan bahasa. Bahasa merupakan salah satu alat bantu yang sering digunakan untuk saling berinteraksi. Bahasa, dalam bentuk bunyi, bersifat sewenang-wenang, produktif, dinamis, beragam, dan manusiawi (Chaer, 2004).

Suatu bahasa memiliki aturan atau pola tertentu, situasi di mana teks tersebut diproduksi, fungsi yang dimaksud, yang sangat dipengaruhi perasaan penulis berita mulai dari bahasa yang digunakan sebagai ekspresi bahasa hingga sudut pandang pengarang. Menurut Renkema (Suroso, 2002), sudut pandang berkaitan dengan nilai-nilai keyakinan, pengetahuan, dan pandangan penulis dalam melihat, mengolah, membuat, dan melaporkan suatu peristiwa dalam interaksi sosial. Hal ini tidak terlepas dari hakikat jurnalistik, seperti filosofi yang diawali dengan menemukan kebenaran. Untuk itu diperlukan sikap skeptis terhadap segala hal yang menjadi ruh filsafat dan jurnalisme.

Keduanya, jurnalisme dan filsafat, bertujuan mencari kebenaran dengan menggerakkan kesadaran dan panca indera, termasuk ketika mempertimbangkan untuk mencerna informasi atau pengetahuan yang diterima. Tidak hanya melalui fakta empiris

positivistik, dikumpulkan oleh kecerdasan buatan, kemudian disusun menjadi komposisi berita berdasarkan algoritma tertentu. Anton Bakker dalam *Metodologi Penelitian Filsafat* (2011) mengatakan bahwa dia mengatasi tingkat hubungan hanya secara fisik-vital berkat indranya. Dalam kesatuannya, Indra menghubungkan manusia dengan benda-benda yang bersifat konkret, nyata dan nampak.

Manusia diberi alasan untuk berpikir dengan indera yang berbeda-beda sebagai sensor utama penerima informasi. Dengan keterbatasan sensorik, pengetahuan sensorik juga bersifat parsial. Indra pendengar hanya dapat mendengar, indera penglihatan hanya dapat menangkap pantulan cahaya, indera penciuman hanya dapat menangkap aroma atau penciuman. Pengetahuan dikumpulkan dan diproses kemampuan pikiran alami individu.

Menurut Baggini (2003), kondisi kebenaran dalam pandangan penganut merupakan akhir dari semua upaya wacana intelektual. Filsafat menuntun kita untuk menerima bahwa ada standar tertentu yang dengannya kita dapat menilai klaim kebenaran, tetapi juga bahwa penilaian ini tidak pernah dapat dijadikan dogmatis di satu sisi dan relativisme di sisi lain.

Melalui karya filosofis dan jurnalisme, kita bisa mengevaluasi wacana. Ini penting karena, sebagaimana dikemukakan Foucault, wacana tidak akan lepas dari kekuasaan. Wacana adalah segala sesuatu yang dikatakan atau ditulis atau dikomunikasikan melalui tanda-tanda bahasa, yaitu wacana adalah kumpulan pernyataan. Wacana adalah penentu fakta, dan bagaimana memahaminya. Foucault juga menyebutkan bahwa skrip produk intelektual dapat menciptakan sejarah baru, bahkan dapat mengubah budaya.

Jadi, wacana tidak ada merupakan produk dari pemikiran bebas kreatif, karena sudah ada seperangkat aturan yang mengaturnya. Wacana Roger Fowler (Eriyanto, 2011) merupakan komunikasi lisan atau tertulis dilihat dari sudut pandang keyakinan, nilai, dan kategori. Yang termasuk keyakinan adalah pandangan dunia, organisasi, atau representasi pengalaman. Dengan kesatuan makna, wacana dapat dilihat secara utuh karena dalam kesatuan masing-masing bagian saling berhubungan. Sementara wacana Chaer (2004) adalah unit bahasa yang lengkap, hierarki gramatikal adalah unit gramatikal tertinggi.

Kridalaksana (2008) menyatakan bahwa wacana merupakan unit terlengkap dalam hierarki gramatikal. Wacana merupakan komposisi yang lengkap. Diskursus dilihat tidak hanya dari aspek kebahasaan, tetapi juga hubungan antara bahasa dan konteks tertentu. Dengan faktor-faktor tersebut, maka tidak mengherankan jika pada tataran operasional, kebijakan media menganggap suatu peristiwa sebagai salah satu realitas sosial yang kebetulan memiliki nilai-nilai penting untuk disampaikan, kemudian pada saat yang sama ada tekanan, penonjolan, lebih banyak argumentasi. dalam melaporkan media tentang peristiwa. Sebaliknya, ada juga fakta yang dikesampingkan, disembunyikan, atau diabaikan.

METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Sugiyono (2016) metode deskriptif kualitatif adalah metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat postpositivisme yang digunakan untuk meneliti kondisi objek yang alamiah (sebagai lawannya adalah eksperimen) di mana peneliti adalah sebagai instrumen kunci. Teknik pengumpulan data dilakukan secara trigulasi (gabungan), analisis data bersifat

induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi. Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk menggambarkan, melukiskan, menerangkan, menjelaskan dan menjawab secara lebih rinci permasalahan yang akan diteliti dengan mempelajari semaksimal mungkin seorang individu, suatu kelompok atau suatu kejadian. Dalam penelitian kualitatif, manusia merupakan instrumen penelitian dan hasil penulisannya berpakata-kata atau pernyataan yang sesuai dengan keadaan sebenarnya.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Hal ini tidak lepas dari besarnya pengaruh manusia yang sejalan dengan konsep Heidegger tentang dunia untuk memahami gejala keberadaan manusia. Manusia hidup dan mengungkapkan keberadaannya di dunia. Menurut Heidegger, manusia tidak menciptakan dirinya sendiri, tetapi dia "tenggelam" ke dalam keberadaan. Dengan demikian, manusia bergantung pada tanggung jawab terhadap dirinya sendiri yang tidak diciptakan sendiri. Jadi, di satu sisi manusia tidak bisa menyebabkan keberadaannya, tetapi di sisi lain dia tetap bertanggung jawab sebagai "kewajiban" untuk eksis sendiri. Menurut Heidegger, hal ini mengandung makna dinamis, yakni kehadiran subjek yang selalu berproses. Itu teori eksistensialisme. Secara etimologis, eksistensialisme bersumber dari kata eksistensi, eksistensi bersumber dari bahasa Inggris yaitu eksistensi; dari bahasa latin yang berarti muncul, ada, muncul, pilih keberadaan (Bagus, 2005). Dari kata *ex* artinya keluar, dan *ister* artinya muncul atau muncul. Beberapa istilah terminologi, yaitu pertama, ada apa, kedua, ada apa, dan ketiga, semua (apa saja) yang menekankan bahwa ada sesuatu.

Berbeda dengan esensi yang menekankan kelalaian sesuatu (yang sebenarnya sesuai dengan sifat inherennya). Sementara eksistensialisme itu sendiri adalah gerakan filosofis yang menentang esensialisme, fokusnya adalah situasi manusia. Memahami eksistensialisme tidaklah mudah. Banyak pendapat tentang definisi keberadaan. Tetapi benang merah dapat ditarik diuraikan, di antara beberapa definisi yang berbeda. Itu, eksistensialis dalam mendefinisikan eksistensialisme, merujuk pada kajian sentral tentang wujud manusia. Pemahaman, keberadaan berarti keberadaan.

Namun eksistensi dalam filsafat eksistensialisme bermakna sebagai cara menjadi manusia, bukan lagi apa yang ada, melainkan apa yang ada (di sana). Di dunia, manusia berbeda dari apa adanya. Objek tidak sadar akan keberadaannya, tidak ada hubungan antar objek, walaupun keduanya berdampingan. Keberadaan manusia di antara hal-hal membuat manusia bermakna. Bagaimana segala sesuatunya berbeda dengan Anda.

Dalam filsafat eksistensialisme, hal ini terbatas pada "keberadaan", sedangkan manusia lebih dari apa yang dikatakan "ada", bukan untuk ada, tetapi "ada". Hal ini menunjukkan bahwa manusia menyadari keberadaan dunianya, berada di dunia, dan mengalami eksistensi dunianya. Menurut Tafsir (2006), manusia menghadapi dunia dan memahami makna hidupnya. Artinya, manusia adalah subjek, sadar akan keberadaannya, dan objek yang direalisasikan adalah objek.

Manusia mencari makna keberadaan di dunia, bukan pada hakikat manusia itu sendiri, tetapi pada sesuatu yang berhubungan dengan dirinya. Manusia di dunianya, menggunakan benda-benda di sekitar mereka. Di sinilah peran aktif manusia harus

menentukan hakikat keberadaannya di dunia ini dan mendorong dirinya untuk selalu aktif sesuai pilihannya dalam menempuh jalan kehidupan dunia. Dengan segala kesibukan, manusia menemukan makna keberadaannya. Orang dengan segala aktivitasnya berani menghadapi tantangan dunia luar.

Seperti pandangan Heigdegger tentang desain, manusia selalu menempatkan dirinya di antara dunia sekitarnya. Desain mana yang terdiri dari dua kata, *da*: *there* dan *sein*: benarkah? Orang selalu berinteraksi dan berpartisipasi dalam alam sekitarnya. Namun manusia tidak sama dengan dunia sekitarnya, manusia tidak sama dengan benda, dan memiliki keunikan tersendiri, karena manusia mengetahui keberadaannya. Manusia adalah makhluk yang sadar diri, jadi dia tidak bisa lepas darinya. Manusia harus menemukan dirinya dalam suatu situasi dan menghadapi berbagai kemungkinan atau alternatif. Bagi Jasper & Hiedegger dalam Muzairi (2002), situasi menentukan pilihan, dari mana orang membuat pilihan. Orang terbuka untuk dunia mereka. Kemampuan berinteraksi di luar dirinya karena memiliki kepekaan, pemahaman, pemahaman, ucapan, dan percakapan. Dengan memahami dan memahami itu antara lain manusia dan kesadarannya akan potensi harus melakukan sesuatu untuk merealisasikan potensi atau kemungkinan yang ada dalam dirinya dan memberi dunia berbagai kemungkinan.

Pertanyaan selanjutnya adalah apakah keakuratan robot masih menyebabkan kesalahan berita? Saya melihat itu masih mungkin. Dalam kasus LA Times, karyawan Badan Geologi Nasional AS (USGS) merilis informasi yang salah karena kesalahan data. Sekali lagi, selama manusia berperan dalam proses komunikasi awal, robot akan mengikuti. Sebuah tinjauan tentang perkembangan jurnalisme otomatis atau jurnalisme robot oleh Linden (Leppanen et al., 2017) menemukan bahwa teknologi AI, yang dinyatakan sebagai *natural language generation* (NLG) sebagai suatu bidang, telah mengambil langkah besar, tetapi ini belum mewujudkan ruang editorial media.

Robot mekanik pun membutuhkan manusia, yaitu jurnalis dan ilmuwan komputer, kecuali jika kelak robot menjadi lebih pintar untuk berinisiatif mencari berita, mengecek dengan pemanggil sumber, menyusun logika, lalu menulis berita secara otomatis. Itulah senjakala jurnalis yang sebenarnya. Apalagi jika kita berbicara tentang media sebagai komoditas budaya, kita tidak bisa memungkiri faktor kepercayaan.

Selain itu terdapat hal yang juga patut dipertanyakan dalam produk jurnalisme robotorial yakni pertanyaan etis. Thurman et al. (2017) merangkum sejumlah persoalan etis tersebut dari penelitian sebelumnya, misalnya pada: bagaimana jurnalis memperoleh, memvalidasi, dan menggunakan data digital dalam produksi berita; kemungkinan bias dalam algoritma; apakah algoritma dapat “beralasan” untuk memilih, memilah, menyusun logika hingga 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, produk humas (*Public Relations*) atau iklan (*advetorial*) 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). Berdasarkan penelitian terdahulu, wartawan merasa digitalisasi dan otomatisasi menyulitkan produksi berita dan membuat mereka lebih sulit mengikuti standar normatif (Creech & Mendelson, 2015; Spyridou et al. 2013, dalam Thurman et al. 2017).

Selain itu mengutip Stromback (2005) dalam Wölker dan Powell diketahui algoritma juga tidak memadai untuk memenuhi fungsi media sebagai anjing penjaga yang kritis, yakni tugas yang diemban oleh wartawan untuk mengawasi fungsi pemerintah dan masyarakat. Dengan demikian, jurnalisme robot tidak pernah bisa “menjadi penjaga demokrasi dan hak asasi manusia” (Latar, 2015 dalam Wölker & Powell, 2018).

Seperti halnya kognitif manusia yang memiliki *belief*, sebagai rumus yang disusun berdasarkan kode tertentu, algoritma cenderung bias sehingga kita tetap harus memperlakukan data hasil dari jurnalisme robot 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. Kondisi ini seakan menegaskan bahwa robot jurnalisme tidak lepas dari persoalan etika jurnalistik. Dalam sebuah penelitian terungkap bahwa jurnalis profesional banyak yang merasa kalau kualitas laporan yang dihasilkan jurnalisme robot kurang, baik dalam pemilihan kata maupun pemilihan sudut pemberitaan.

Bias dan keseimbangan dalam artikel hasil jurnalisme robot juga menimbulkan pendapat yang berbeda di kalangan jurnalis profesional. Thurman et al. (2017) dalam penelitiannya yang melibatkan jurnalis profesional dari beragam organisasi media berita menyatakan bahwa proses otomatisasi dan “datafikasi” justru berpotensi mengurangi bias dalam pelaporan. Jurnalis Thomson Reuters Television pun mengakui ada bias dalam “jurnalisme manusia” dan menyebutkan bahwa “there is a lack of bias in technology”. Reporter The Sun yang terlibat dalam penelitian tersebut juga menyebutkan “manipulasi” dalam jurnalisme manusia dan berpikir “robo-news” dapat “menyajikan fakta dan angka sebagaimana adanya”, yang “bisa menjadi alat yang bagus untuk demokrasi”.

Namun, jurnalis BBC News yang juga berpartisipasi dalam penelitian tersebut mengambil sikap yang berbeda, ia justru khawatir tentang kemungkinan ada konten media hasil otomatisasi (*automated journalism*) yang berisi “prasangka” seseorang atau organisasi disebarkan secara luas. Selain itu, kendati algoritma dapat memperkecil kemungkinan munculnya kesalahan mekanis sederhana daripada jurnalis manusia, ada kekhawatiran bahwa otomatisasi justru menyebabkan verifikasi mungkin yang menjadi syarat mutlak kerja jurnalistik menjadi kurang dan pengawasan menjadi lebih sulit.

Masih dalam penelitian yang dilakukan Thurman et al. (2017), jurnalis mengatakan bahwa “naluri manusia” untuk mendeteksi “banyaknya gangguan” yang bisa saja terjadi dalam jurnalisme robot masih diperlukan karena data mungkin saja “sengaja dirusak”. Mereka mengatakan bahwa tidak percaya bahwa *output dari automated news* “dapat dipercaya untuk dikeluarkan saat ini”.

Media digunakan sebagai sumber dominan tidak hanya bagi individu untuk memperoleh citra dan citra sosial, tetapi juga secara kolektif untuk masyarakat dan kelompok, media menyajikan nilai normatif dan penilaian bercampur dengan berita dan hiburan (McQuail, 2011). Warnick (Messaris & Humphreys, 2013) menyatakan meskipun media massa dikatakan sebagai sumber yang dominan, namun tidak serta merta memperoleh informasi media untuk mendapatkan kepercayaan pembaca, kondisi ini tidak lepas dari kenyataan bahwa manusia adalah makhluk sosial dan rasional.

Masyarakat adalah kumpulan orang-orang yang didirikan, bersatu, berkembang, merosot, dan mati berdasarkan sistem kepercayaannya. Keyakinan berasal dari pengalaman. Pengalaman membutuhkan keyakinan sebelumnya dan alasan untuk berasimilasi, dan alasan membutuhkan pengalaman yang membentuk. Keyakinan, alasan dan pengalaman saling terkait. Konteksnya dinamis dan dibentuk berdasarkan keyakinan, alasan, dan pengalaman dari keyakinan. Kondisi ini dapat menjelaskan mengapa suatu produk memiliki nilai yang berbeda-beda, meskipun merupakan produk yang serupa. Ini tidak dapat dipisahkan dari beberapa gambaran dan pengalaman pikiran individu. Tak heran jika informasi media mendapat tingkat kepercayaan yang berbeda. Apalagi tidak dapat disangkal bahwa kehadiran media siber dan gerakan jurnalisme warga secara langsung maupun tidak langsung berdampak pada media yang selama ini dianggap penguasa produksi dan distribusi informasi.

Kondisi ini terjadi karena internet memberikan kemudahan akses kepada warga dengan mengakses informasi, menghasilkan informasi, bahkan menghasilkan berita yang dihasilkan, hal ini telah merubah pola demokrasi masyarakat (Athique, 2013; McChesney, 2018). Dalam memilih topik berita, sekarang kita bisa melakukannya lebih cepat dengan perspektif yang lebih banyak. Siapapun yang memiliki akses internet dengan fasilitas mesin pencari bisa langsung menentukan topik apa yang ingin Anda baca dibandingkan saat mengonsumsi berita dari media cetak seperti koran, bahkan jika Anda sudah membeli perorangan belum tentu mendapatkan topik yang diinginkan atau diminati.

Individu yang mengakses informasi melalui internet dapat mengumpulkan dan menyortir perspektif berita yang ingin dibaca sekaligus berpartisipasi dalam rekonstruksi peristiwa yang dipublikasikan melalui jurnalisme warga menurut Bowman dan Willis (Nasrullah, 2016). Kovack & Rosenstiel (Nasrullah, 2016) menyatakan pergeseran akses warga terhadap media dalam memperoleh informasi tentang pengaruh keputusan tersebut. Informasi kini semakin menyebar, dan masyarakat hanya memilah-milah informasi apa yang akan didapat dan memilih media mana yang akan digunakan untuk memperoleh informasi tersebut. Dengan kondisi tersebut, produk berita yang dihasilkan robot tidak serta merta akan dengan mudah menggantikan peran manusia sekaligus mendapatkan kepercayaan manusia sebagai konsumen berita.

KESIMPULAN

Robot mekanik masih membutuhkan manusia, jurnalis dan ilmuwan komputer kecuali jika kelak robot menjadi lebih pintar untuk berinisiatif mencari berita, mengecek dengan pemanggil sumber, menyusun logika, lalu menulis berita secara otomatis. Masyarakat adalah kumpulan orang-orang yang didirikan, bersatu, berkembang, merosot, dan mati berdasarkan sistem kepercayaannya. Keyakinan berasal dari pengalaman. Pengalaman membutuhkan keyakinan sebelumnya dan alasan untuk berasimilasi, dan alasan membutuhkan pengalaman yang membentuk. Keyakinan, alasan dan pengalaman saling terkait. Konteksnya dinamis dan dibentuk berdasarkan keyakinan, alasan, dan pengalaman dari keyakinan. Kondisi ini dapat menjelaskan mengapa suatu produk memiliki nilai yang berbeda, meskipun merupakan produk yang serupa.

Ini tidak dapat dipisahkan dari beberapa gambaran dan pengalaman pikiran individu. Tak heran jika informasi media mendapat tingkat kepercayaan yang berbeda. Apalagi tidak dapat disangkal bahwa kehadiran media siber dan gerakan jurnalisme warga secara langsung maupun tidak langsung berdampak pada media yang selama ini dianggap penguasa produksi dan distribusi informasi. Individu yang mengakses informasi melalui internet dapat mengumpulkan dan menyortir perspektif berita yang ingin dibaca sekaligus berpartisipasi dalam rekonstruksi peristiwa yang diterbitkan melalui jurnalisme warga menurut Bowman dan Willis (Nasrullah, 2016). Kovack & Rosenstiel (Nasrullah, 2016) menyatakan pergeseran akses masyarakat terhadap media dalam memperoleh informasi mempengaruhi keputusan tersebut. Informasi kini semakin menyebar, dan masyarakat hanya memilah informasi yang akan didapat dan memilih media yang akan digunakan untuk memperoleh informasi tersebut. Dengan kondisi tersebut, produk berita yang dihasilkan robot tidak serta merta akan dengan mudah menggantikan peran manusia sekaligus mendapatkan kepercayaan manusia sebagai konsumen berita.

DAFTAR PUSTAKA

- Athique, A. (2013). *Digital Media and Society: An Introduction*. Cambridge: Polity Press.
- Bakker, A. Wattimena, & Reza, A. (2011). *Metodologi Penelitian Filsafat: Buku Ajar*. Yogyakarta. Universitas Gadjah Mada
- Bagus, L. (2005). *Kamus Filsafat*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Baggini, J. (2003). *Seri Pengantar Filsafat Making Sense : Filsafat dibalik Headline Berita*. Teraju (Mizan).
- Biagi, S. (2010). *Media/Impact: Pengantar Media Massa*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Carlson, M. (2015). The Robotic Reporter: Automated Journalism and The Redefinition of Labor, Compositional Forms, and Journalistic Authority. *Digital Journalism*, 3(3), 416–431. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/21670811.2014.976412>
- Chaer, A., & Agustina, L. (2004). *Sosiolinguistik Perkenalan Awal (Revisi)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djaroto, T. (2000). *Manajemen Penerbitan Pers*. Bandung: Remaja Rosdaya Karya.
- Dörr, Nicholas, K. & Hollnbuchner, K. (2016). Ethical Challenges of Algorithmic Journalism. <https://pdfs.semanticscholar.org/d766/b2d>
- Eriyanto. (2011). *Analisis Isi: Pengantar Metodologi untuk Penelitian Ilmu Komunikasi dan Ilmu – Ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Flew, T. (2014). *New Media* (4th ed.). New York, United States: Oxford University Press Inc.
- Junaedhie, K. (1991). *Ensiklopedi Pers Indonesia*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Kridalaksana, H. (2008). *Kamus Linguistik*. Edisi Keempat. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Leppanen, L., Munezero, M., Granroth-Wilding, M., & Toivonen, H. (2017). Data-Driven News Generation for Automated Journalism. In *Proceedings of The 10th International Natural Language Generation Conference*, 188–197. Santiago de Compostela, Spain: Association for Computational Linguistics.
- Littlejohn, S. ., & Foss, K. A. (2016). *Ensiklopedia Teori Komunikasi*. Jakarta: Kencana Prenada

- Media Group.
- McLuhan, M. (1962). *The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man*. University of Toronto Press
- Mcchesney, R. W. (2018). *Rich Media , Poor Democracy: Communication Politics in Dubious Times*, 1-3.
- McQuail, D. (2011). *Teori Komunikasi Massa*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Messarís, P., & Humphreys, L. (Eds.). (n.d.). *Digital Media: Transformations in Human Communication*. Switzerland: Peter Lang.
- Meyer, P. (2002). *Precision Journalism: A Reporter's Introduction to Social Science Methods*. Rowman & Littlefield
- Muzairi. (2002). *Eksistensialisme Jean Paul Sartre*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nasrullah, R. (2016). *Teori dan Riset Media Siber (cybermedia)*. Bandung: Kencana Prenada Media Group.
- Nurudin. (2007). *Pengantar Komunikasi Massa*. PT. RajaGrafindo Persada.
- Saefullah. (2007). Konsep dan Metode Pelayanan Umum yang Baik. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*.
- Sobur, A. (2009). *Analisis Teks Media*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Suroso. (2002). *Bahasa Jurnalistik Perspektif Berita Utama Politik Surat Kabar Indonesia pada Awal Era Reformasi (1999)*. Universitas Negeri Jakarta.
- Tafsir, A. (2006). *Filsafat Umum: Akal dan Hati Sejak Thales Sampai Capra*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Toffler, A. (1970). *Future Shock*. Random House.
- Toffler, A. (1980). *The Third Wave*. Morrow
- Thurlow, C., Lengel, L., & Tomic, A. (2004). Computer Mediated Communication: Social Interaction and the Internet. *The Information Society: An International Journal*, 22(1), 55-56. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/01972240500388271>
- Thurman, N., Dörr, K., & Kunert, J. (2017). When Reporters Get Hands-on with Robo-Writing. *Digital Journalism*, 5(10), 1240-1259, DOI:10.1080/21670811.2017.1289819
- Wölker, A., & Powell, T. E. (2018) Algorithms in the Newsroom? News readers' Perceived Credibility and Selection of Automated Journalism. *Journalism*, 1-18. DOI: 10.1177/1464884918757072