

CABARAN PELESTARIAN BAHASA MELAYU MENJELANG REVOLUSI INDUSTRI KEEMPAT

(Challenges for the Preservation of the Malay Language in the Imminence of the Fourth Industrial Revolution)

Arndt Graf
arndtgraf@yahoo.de

Goethe-University of Frankfurt,
Senckenberganlage 31, 60325 Frankfurt am Main, Germany.

Terbit dalam talian (*published online*): 3 Januari 2020

Sila rujuk: Arndt Graf. (2020). Cabaran Pelestarian Bahasa Melayu Menjelang Revolusi Industri Keempat. *Melayu: Jurnal Antarabangsa Dunia Melayu*, 13(1), 161-172. [https://doi.org/10.37052/jm.13\(1\)no7](https://doi.org/10.37052/jm.13(1)no7)

Abstrak

Artikel ini menganalisis cabaran pelestarian bahasa Melayu menjelang revolusi industri keempat. Perbincangan dimulakan dengan sejarah kemunculan konsep industri 4.0 termasuk yang berkaitan dengan “gelombang Kondratiev” dan diikuti dengan perbincangan secara teoretikal hubungan perubahan besar yang akan berlaku dalam bidang teknologi, bahasa, budaya dan politik. Kemunculan industri 4.0 ini dipromosikan oleh kerajaan Jerman sebagai respons kepada kemerosotan peranan negara tersebut dalam ekonomi global, akibat perkembangan pesat ekonomi China dan negara lain yang bukan berbahasa Inggeris atau *Anglosphere*. Kedudukan bahasa Melayu dan bahasa Indonesia di Malaysia, Indonesia dan Brunei dijangkakan akan terus menjadi penting selama perkembangan ekonomi di ketiga-tiga negara terus terjamin. Konsep Industri 4.0, iaitu kombinasi *Internet of Things* dengan *Internet of Services* yang memberikan banyak peluang dan ruang untuk bahasa Melayu selagi pengguna di Malaysia, Indonesia dan Brunei terus bertutur dalam bahasa Melayu. Implikasi bagi sistem pendidikan tinggi adalah untuk meningkatkan kebolehpekerjaan para pelajar dalam era Industri 4.0 dengan pelbagai cara, termasuklah: (1) memperkaya istilah sains dan teknologinya; (2) menambah khazanah ilmu berbahasa Melayu melalui penerbitan makalah jurnal dan buku yang sesuai dengan era Industri 4.0; (3) mengajar semua mata pelajaran di maktab, kolej dan universiti dalam bahasa Melayu. Pendek kata bahasa Melayu wajib dijadikan bahasa wacana untuk Industri 4.0.

Kata kunci: Bahasa Melayu, Revolusi Industri Keempat, Malaysia – Indonesia – Brunei Darussalam, implikasi untuk sistem Pendidikan Tinggi

Abstract

This article analyses the challenges in preserving the Malay language as we head into the Fourth Industrial Revolution. The discussion begins with the history of the concept of Industry 4.0, including the “Kondratiev waves”, followed by a theoretical discussion about the relation between the major changes that will take place in technology, language, culture and politics. The emergence of Industry 4.0 has been promoted by the German government in response to their waning role in the global economy as a result of the rapid development of the Chinese economy, as well as that of other non-English-speaking or non-Anglosphere countries. The position of Malay and Bahasa Indonesia in Malaysia, Indonesia and Brunei is expected to remain an important one as long as the economic development of these three countries is maintained. The concept of Industry 4.0, that is, a combination of the “Internet of Things” with the “Internet of Services” provides much opportunity for users in Malaysia, Indonesia and Brunei to continue speaking Malay. The implications of this for the higher education system are to increase the employability of students in the era of Industry 4.0 in several ways, including: (1) enriching its scientific and technological terminology; (2) increasing the wealth of resources in Malay through publication of journal articles and books that suit the Industry 4.0 era; (3) teaching all subjects in colleges and universities in Malay. In other words, Malay it is imperative that Malay be made the language of Industry 4.0 discourse.

Keywords: Malay, Fourth Industrial Revolution, Malaysia – Indonesia – Brunei Darussalam, implications for the system of Higher Education

PENDAHULUAN

Sejak pertengahan tahun 2010an istilah “Revolusi Industri Keempat (RI4)” semakin tersebar di Malaysia.¹ Pihak kerajaan, khususnya Kementerian Pendidikan dan agensi lain yang berwenang, sangat aktif berwacana tentang RI4. Salah satu contoh mutakhir, Seminar Mendaulatkan Bahasa Melayu yang bertemakan “Bahasa Melayu Meniti Era Revolusi Industri ke-4” yang diselenggarakan di Universiti Putra Malaysia pada bulan Ogos 2018.² Banyak universiti awam lain serta Dewan Bahasa dan Pustaka ikut serta dalam trend yang sama, bagi membahaskan aspek relevan daripada revolusi teknologi yang besar itu kepada bahasa, budaya, dan masyarakat di Malaysia.

Dalam sumbangan ini, “Cabaran pelestarian Bahasa Melayu menjelang Revolusi Industri Keempat” dianalisis dengan beberapa langkah. Pertama, pemaparan penggunaan bahasa Inggeris dalam wacana tentang RI4 di beberapa negara penting, termasuk di Eropah, Amerika, dan Asia. Kedua, analisis terhadap sejarah konsep Industri 4.0, termasuk konsep “gelombang Kondratiev”. Selanjutnya, huraian teoretis tentang kaitan antara perubahan teknologi utama dengan bahasa, budaya dan politik. Seterusnya, tumpuan diberikan kepada motivasi kerajaan Jerman di sebalik promosi konsep *Industrie 4.0*, iaitu sebagai jawapan terhadap kemerosotan posisi Jerman dalam sistem ekonomi dunia, dan situasi semasa menyaksikan kebangkitan China dan banyak negara lain, yang hampir semuanya di luar “Anglosphere”. Implikasi keadaan ini terhadap kedudukan bahasa Melayu/Indonesia ialah kedua-dua bahasa tersebut akan terus menjadi lebih penting selagi perkembangan ekonomi di Malaysia dan Indonesia terus terjamin.

Fokus terkakhir ialah konsep *Industrie 4.0*, iaitu sebagai kombinasi “benda internet” (*internet of things*) dengan “servis internet” (*internet of services*). Dalam bidang servis internet terletak banyak peluang untuk bahasa Melayu, selama pengguna di Malaysia terus bertutur, menulis dan mengajar di maktab, kolej dan universiti dalam bahasa Melayu. Serta implikasinya terhadap sistem pendidikan tinggi dan pengaruhnya kepada bahasa Melayu, bangsa Melayu seterusnya bangsa Malaysia.

BAHASA WACANA TENTANG REVOLUSI INDUSTRI 4.0: BAHASA INGGERIS ATAU BAHASA LAIN?

Populariti konsep “Industri 4.0” pada peringkat antarabangsa didorong oleh media yang berbahasa Inggeris, dan juga persidangan dan pameran antarabangsa yang menggunakan bahasa Inggeris. Salah satu contoh termasuklah laman web “Hanover Fair 2019” yang mempromosikan beberapa konsep aspek Industri 4.0 dalam laman utamanya.³ Namun begitu, jika kita mencari carian penggunaan pertama konsep “Industri 4.0”, maka yang muncul ialah Hanover Fair 2011. Didapati asal penggunaan istilah “Industrie 4.0” adalah daripada sebuah artikel berbahasa Jerman yang terbit dalam laman INGENIEUR.de, sebuah laman di bawah naungan VDI (Verband Deutscher Ingenieure – asosiasi enjineer Jerman).⁴ Artikel karya asli berjudul “*Industrie 4.0: Mit dem Internet der Dinge auf dem Weg zur 4. industriellen Revolution*” (Industri 4.0: Dengan *Internet of Things* menuju ke arah Revolusi Industri keempat). Pengarangnya ialah H. Kagermann, CEO daripada syarikat SAP, W.-D. Lukas,

seorang pegawai tinggi Kementerian Pendidikan dan Penyelidikan Persekutuan, dan W. Wahlster, professor ICT daripada Saarland University di Saarbruecken. Dari segi kedudukan, artikel ini merupakan ringkasan laporan daripada “*Initiative Industrie 4.0*”, sebuah kelompok kerja daripada “Forschungsunion Wirtschaft – Wissenschaft” (Kerjasama penyelidikan bisnes dan sains”), yang diajukan kepada Kerajaan Pusat Jerman pada bulan Januari 2011. Katanya, pada akhir artikel tersebut, kerajaan Persekutuan Jerman telah menerima usulan “Industri 4.0”. Rupa-rupanyanya, seluruh proses ini berlangsung dalam bahasa Jerman. Selepas diterima oleh semua pihak, dalam kegiatan promosi dan pemasaran konsep itu diterjemahkan dalam bahasa Inggeris seperti yang digunakan ketika ini.

Jika dilihat peta yang disebar oleh Komisi Eropah (*European Commission*, salah satu lembaga tertinggi dari Uni Eropah), di bawah tajuk “*Overview of European Initiatives on Digitising Industry*”, gambarannya menampakkan: Peranan bahasa yang bukan bahasa Inggeris (LOTE = Languages Other than English) dipelihara. Selain bahasa Jerman untuk konsep daripada Jerman dan Austria, bahasa Perancis penting untuk konsep daripada Perancis dan Belgium, di Itali ada konsep dalam bahasa Itali, begitu juga di Sepanyol dan lain-lain. Di United Kingdom, tentu bahasa Inggeris yang digunakan, dan juga nama inisitif dan strategi di sejumlah negara lain berbunyi bahasa Inggeris. Walau bagaimanapun, jika dilihat lebih dekat, kadangkala hanya tajuknya dalam bahasa Inggeris, sedangkan isinya dalam bahasa lain, seperti bahasa Portugis atau Polandia.

Jika kita mengambil perspektif global, didapati persaingan nama “Industri 4.0” dengan “Internet of Things” yang lebih popular di negara seperti Amerika Syarikat atau Singapura. Laman web www.iotone.com, sebuah projek Stanford Global Studies⁵ berusaha memetakan kegiatan utama tentang *Internet of Things* pada peringkat global. Kebetulan, inisiatif yang bermula di Amerika, menghitung paling banyak peristiwa, iaitu 35, di AS sendiri, sedangkan persidangan atau kegiatan di kawasan dunia yang lain ditunjukkan jauh kurang.⁶ Pada ketika ini, belum jelas sama ada liputan itu mencerminkan distorsi atau masalah metodologi. Di Malaysia sahaja, hampir setiap bulan ada peristiwa/acara tentang Revolusi Industri 4.0. Di China mungkin lebih banyak daripada 6 yang dihitung untuk 2017. Atau mungkin di sebalik gambaran yang diberikan adalah masalah bahasa? Rupanya www.iotone.com hanya memperhatikan persidangan dalam bahasa Inggeris. Contoh itu menunjukkan usaha untuk menjadikan bahasa Inggeris sebagai bahasa hegemoni. Tentu liputan yang tidak adil seperti itu tidak akan mempengaruhi kerajaan Perancis, Jepun, China, atau Jerman untuk melepaskan bahasa kebangsaan masing-masing, hanya kerana orang lain tidak menguasai bahasa lain daripada bahasa Inggeris. Ada

yang berharap usaha ini juga tidak mempengaruhi kerajaan Malaysia yang juga sudah ada bahasa kebangsaannya.

Sikap seperti itu juga kelihatan jika dibandingkan dengan sejumlah inisiatif Industri 4.0 di kawasan Asia. Negara-negara seperti Indonesia, China, Jepun, atau China menggunakan bahasa kebangsaan masing-masing dalam segala aspek yang berkaitan era baharu itu, kecuali mungkin dari segi penamaan penjenamaan. Contohnya Indonesia dengan strategi “Making Indonesia 4.0”, atau China dengan “Made in China 2025”.

KONSEP INDUSTRI 4.0: BETULKAH ADA REVOLUSI INDUSTRI 4.0?

Banyak sumbangan yang terbit tentang “Revolusi Industri 4.0” tidak menyemak kebenaran konsep tersebut. Padahal, adalah sangat penting dan relevan dalam penganalisan dampak “Revolusi Industri 4.0” tersebut terhadap ekonomi, masyarakat dan budaya secara keseluruhan dan bahasa serta budaya rakyat Malaysia secara khasnya.⁷ Betulkah wujud Revolusi Industri 4.0?

Konsep “Industri 4.0” muncul untuk pertama kali pada tahun 2011 dalam versi bahasa Jerman sebagai “Industrie 4.0” dalam sebuah artikel oleh Kagermann/Lukas/Wahlster (seperti yang dinyatakan di atas). Di dalamnya para penulis membezakan empat revolusi industri, iaitu Revolusi Industri 1 yang berdasarkan teknologi mekanik dan berlangsung kira-kira dari 1780 hingga 1900. Diikuti Revolusi Industri 2, dari tahun 1900 hingga 1975, yang berasaskan Fordisme dan Taylorisme dan tenaga elektrik. Kemudian, Revolusi Industri 3 menyusul, yang bermula pada tahun 1975 dan agaknya belum selesai, berdasarkan elektronik dan automatisasi. Kemudian, menurut para pengarang, Revolusi Industri 4 berdasarkan gabungan *Internet of Things* dan *Internet of Services*. Menurut tajuk artikel dalam bahasa Jerman, “*Internet of Things*” akan menghasilkan era Industri 4.0”.

Seperti dihuraikan di atas, konsep Industri 4.0 menjadi amat popular secara global, sehingga diterjemahkan dalam bahasa lain, termasuklah dalam Bahasa Inggeris sebagai “Industry 4.0” dan dalam Bahasa Melayu sebagai “Industri 4.0”. Mungkin artikel asli yang ditulis dalam Bahasa Jerman kurang difahami orang di luar Eropah Tengah, maka konsep “Industrie 4.0” atau “Industry 4.0” atau “Industri 4.0” terus digunakan tanpa menguji konsep itu dari segi ilmiah. Apakah ada bukti empirikal? Bagaimanakah konsep itu jika dibandingkan dengan konsep sebelum itu? Apakah para pengarang artikel dari tahun 2011 memang menjelaskan mengapa fasa “Industri 1” diganti oleh fasa “Industri 2” dan seterusnya? Jawapan kepada semua

pertanyaan ialah semua syarat itu untuk sebuah karya ilmiah yang konsisten tidak dipenuhi. Dan juga tempat terbitan tidak bersifat ilmiah, kerana laman Ingenieur.de banyak memuatkan esei dan tidak menggunakan sistem pewasitan.

Terdapat terbitan berbahasa Jerman lain tentang “Industrie 4.” yang terbit beberapa tahun kemudian, di Heinz-Nixdorf-Institut, Universiti Paderborn, dan di universiti RWTH Aachen, dan yang dibiayai oleh Kementerian Pendidikan dan Penyelidikan Pusat.⁸ Pengarangnya hanya disebut pada bahagian belakang tulisan itu, iaitu Juergen Gausemeier dan Fritz Klocke yang mengepalai pasukan penyelidikan yang melibatkan 86 orang. Kedua-dua pengarang ialah profesor di universiti masing-masing. Tulisan itu berdasarkan sebuah tinjauan yang mendasar untuk mengenal pasti kekuatan dan kelemahan industri Jerman dan pesaing utamanya, dengan mengadakan 150 wawancara langsung dan ribuan wawancara telefon di 26 negara (Amerika Syarikat, Brazil, China, Taiwan, Jepun, Korea Selatan, Singapura, dan lain-lain). Kedudukan para pengarang dan tinjauan tersebut dalam konteks Jerman cukup tinggi kerana ditulis oleh “orang dalam” dalam interaksi antara kerajaan, syarikat besar, dan pusat penyelidikan yang terkemuka. Teks itu juga memberikan 44 cadangan untuk pelaku dalam bidang politik, ekonomi dan akademik. Dimensi bahasa tidak disentuh, termasuk kemungkinan bahawa Revolusi Industri 4.0 boleh menjadi cabaran untuk pelestarian bahasa-bahasa tertentu. Namun begitu, disebut secara am bahawa Revolusi Industri 4.0 harus diterima oleh masyarakat yang bersangkutan (p. 19).

Yang menarik dalam tulisan yang cukup tebal ini (84 halaman, ringkasan dan dokumentasi projek sebesar 600 halaman) ialah konsep Industri 4.0 sendiri tidak dihuraikan. Termasuk maklumat yang tidak dihuraikan ialah pertanyaan mengapa harus dipanggil “4.0”, sedangkan revolusi industri sebelumnya ada nombor urutan lain. Hal ini tidak dijelaskan, dan tidak dipermasalahkan, sekurang-kurangnya tidak secara langsung. Jika dilihat pada penggunaan istilah “Industrie 4.0” dalam teks, didapati bahawa para pengarang memanggil “Industrie 4.0” *Schlagwort* (slogan), *Hype*, atau *Marke* (brand).⁹ Juga diakui bahawa penjenamaan istilah “Industrie 4.0” membantu pengeksport Jerman untuk memasarkan barang-barang industri secara global.

Jika “orang dalam” sedar bahawa konsep “Industrie 4.0” asli diciptakan dan digunakan sebagai alat pemasaran, termasuk pemasaran politik Kementerian yang bersangkutan, maka muncul pertanyaan mengapa konsep tersebut boleh menjadi begitu popular secara global dalam hanya beberapa tahun. Suatu tanggapan dari 2012, iaitu hanya satu tahun selepas konsep “Industrie 4.0” dilancarkan, mungkin membantu

untuk menjelaskan hal ini. Volker Spanier mengatakan bahawa konsep “Industrie 4.0” hanya nama lain untuk CIM (Computer-Integrated Manufacturing), menurut Meudt/Pohl/Metternich (2017).¹⁰ Dalam sumbangan mereka, mereka memberikan tinjauan tentang 37 konsep yang berbeza dalam konteks CIM yang dilancarkan antara 1972 dan 1993, khususnya di Jepun, Jerman dan Amerika Syarikat. Katanya, sejak awal tahun 1990-an suasana penciptaan konsep dan nama untuk CIM semakin hebat, dan mereka juga melihat kepada sejarah teknologi sebelum CIM, iaitu CAD (Computer-Assisted Design) dan CAM (Computer-Assisted Manufacturing) pada tahun 1960-an.

Jika kita mengambil sumbangan daripada Meudt/Pohl/Metternich sebagai dapatan yang boleh dilengkapi oleh tinjauan kajian lepas di negara lain, kita boleh mengandaikan bahawa bidang Teknologi Maklumat dan Komunikasi atau ICT dan kejuruteraan memang pada dekad-dekad yang lalu amat subur dalam penciptaan aneka konsep baharu. Namun begitu, muncul pertanyaan apakah nama-nama baharu memang membawa sebuah era revolusi industri baharu, yang secara tidak langsung boleh mempengaruhi bahasa dan budaya pada peringkat global?

Dalam konteks itu, sebaik-baiknya dilihat konsep “Industrie 4.0” bukan sebagai suatu konsep unggul, namun merupakan pengembangan daripada konsep sebelumnya tentang era sejarah teknologi utama. Salah satu konsep klasik yang masih dirujuk ialah tulisan Nikolai Kondratiev (1892-1938), seorang pakar ekonomi Rusia yang aktif di Rusia sebelum dan selepas Revolusi Komunis pada tahun 1917.¹¹ Pemikiran dan kajian Kondratiev mula dikenali di luar Rusia/Soviet Union dengan artikelnya yang bertajuk “*Die langen Wellen der Konjunktur*” (Gelombang panjang kegiatan ekonomi) yang terbit dalam bahasa Jerman pada tahun 1926 dalam sebuah jurnal di Berlin, dan beberapa tulisan lain selepas itu. Kondratiev bukanlah ahli ekonomi pertama yang tertarik kepada gejala gelombang panjang, tetapi karyanya dianggap sebagai langkah besar dalam bidang kajian kegiatan ekonomi. Joseph Schumpeter, pakar ekonomi Austria, merujuk konsep itu dalam bukunya *Business Cycles* (1939), dan dinamai gelombang itu sebagai “gelombang Kondratiev” (*Kondratiev cycles*). Menurut Schumpeter terdapat “inovasi dasar” (*basic innovation*) pada setiap gelombang Kondratiev, seperti enjin wap pada Kondratiev 1, kereta api dan besi pada Kondratiev 2, kejuruteraan elektrik dan kimia pada Kondratiev 3. Selepas Perang Dunia Kedua, konsep “gelombang Kondratiev” terus digunakan, sehingga dianggap bahawa petrokimia dan automotif merupakan inovasi dasar untuk Kondratiev 4, dan ICT pada Kondratiev 5 (bandingkan Nefiodow, 1991). Bahan perbincangan sejak tahun 1990-an ialah apakah yang boleh dikenal pasti sebagai inovasi dasar untuk Kondratiev 6? Nefiodow (1996) menghuraikan bahawa inovasi dasar baharu pasti daripada bidang biologi, iaitu nanobiologi, bioteknologi dan inovasi kesihatan yang

canggih. Ramalan tentang inovasi dasar mendatang cukup menarik untuk pelabur, kerana potensinya untuk mendapat keuntungan yang besar. Maka tidak hairanlah jika syarikat pelaburan seperti “Allianz Global Investors” menerbitkan sebuah brosur tentang gelombang Kondratiev ke-6, yang juga dipanggil “Kondratiev hijau”.¹²

Sebagai sumbangan untuk tujuan pelestarian bahasa Melayu “dalam era Revolusi Industri 4.0”, rujukan tentang konteks perkembangan dan wacana tentang revolusi industri dan inovasi dasar adalah penting. Hal ini dikatakan demikian kerana ada kemungkinan bahawa *hype* (kutipan daripada Gausemeier/Flocke 2016) tentang Revolusi Industri 4.0 harus dilihat dalam konteks kepentingan orang, kerajaan, syarikat dan fakulti ilmu dan sains yang menyokong di belakangnya. Kemungkinan apabila ditanyakan kepada pakar biologi, mereka akan bersetuju dengan gagasan tentang “Kondratiev 6 sebagai Kondratiev hijau”. Pasti pula pusat kecemerlangan akademik dalam biologi dan pertanian, seperti Universiti Putra Malaysia juga akan melihat potensi besar dari aspek teknologi hijau untuk menjadi inovasi dasar dalam era Kondratiev 6.

Selain itu, jika kita mengambil konsep Kondratiev 5 yang didasari inovasi dalam bidang ICT dan bermula pada tahun 1970-an, langkah-langkah dan strategi Kerajaan Malaysia, termasuk Kementerian Pendidikan, untuk meletakkan ICT sebagai teknologi dasar dalam strategi ekonomi Malaysia sejak awal tahun 1980-an, adalah wajar. Jika kita kembali kepada wacana sains sosial dan ilmu ekonomi pada masa itu, selain konsep “gelombang Kondratiev” konsep lain cukup penting, iaitu konsep *knowledge economy* (k-economy) dan *knowledge society* (k-society). Selain Malaysia, Singapura di bawah Perdana Menteri Lee Kuan Yew juga menggunakan konsep itu sebagai dasar strategi pembangunan ekonomi. Yang dipentingkan ialah strategi itu cukup menyeluruh, kerana dalam bidang pendidikan, termasuklah pendidikan tinggi, dianggap amat penting. Hal ini sebenarnya sesuai dengan teori modernisasi yang menjadi teori pembangunan utama sejak tahun 1960-an. Berbeza dengan versi teori modernisasi asal, konsep k-economy tetap digunakan oleh institusi seperti Institut Bank Dunia yang menunjukkan korelasi antara perkembangan ekonomi dengan peringkat pendidikan.¹³ Implikasi daripada pendekatan Bank Dunia itu, pendidikan, pendidikan tinggi dan akses kepada maklumat merupakan kunci utama untuk perkembangan ekonomi, dan tidak hanya berinovasi dalam bidang CIM. Jika dilihat kepada faktor “akses kepada maklumat”, maka penggunaan Internet tentulah amat penting, dan kajian tentang jurang digital, serta usaha untuk mengatasinya, termasuk pendekatan penting bagi mewujudkan *knowledge society* dan *knowledge economy*.

KAITAN ANTARA GELOMBANG EKONOMI UTAMA, INOVASI DASAR, BAHASA DAN BUDAYA

Dalam ilmu kemanusiaan dan sains sosial, khususnya antropologi, ada satu subbidang yang mengkaji secara sistematik tentang kaitan antara inovasi teknologi dasar dengan budaya. Dalam subbidang tersebut, karya Benedict Anderson yang bertajuk *Imagined Communities: Reflections on the Origin and Spread of Nationalism* (1983) mempunyai impak yang besar. Hujah dasar dalam buku itu ialah kaitan antara kebangkitan semangat nasionalisme dengan inovasi teknologi dasar pada kurun ke-19, iaitu mesin wap, kereta api dan penyebaran khabar dengan akhbar melalui sistem kereta api yang baharu. Menurut Anderson, inovasi teknologi itu merupakan syarat mutlak untuk perkembangan imaginasi bangsa. Kajian kes diambil daripada sejarah Indonesia, dengan kebangkitan nasionalisme Indonesia dan bahasa Indonesia sebagai bahasa kebangsaan. Jika Anderson benar, begitulah jugalah sejarah Malaysia dengan kebangkitan nasionalisme Melayu/Malaysia dan kedudukan bahasa Melayu sebagai bahasa kebangsaan mempunyai kaitan dengan teknologi utama pada akhir kurun ke-19 dan pertengahan pertama kurun ke-20.

Dalam buku Anderson, budaya politik dan konsep komuniti bangsa tidak dilihat sebagai sesuatu yang selalunya sama, sebaliknya berubah dengan perubahan teknologi dasar dalam sistem ekonomi. Secara implisit, konsep Anderson mencakupi perubahan teknologi yang terus-menerus terjadi, walaupun bukan maksud utama buku itu untuk menyumbangkan wacana teori tentang gelombang Kondratiev atau inovasi dasar (Schumpeter dan lain-lain.) seperti dihuraikan di atas. Jika kita menggabungkan kedua-dua pendekatan, muncul pertanyaan yang amat berkaitan dengan tajuk sumbangan ini, iaitu dampak perubahan teknologi utama (misalnya Revolusi Industri Keempat) terhadap kedudukan dan peranan bahasa Melayu. Dan jika Anderson benar, tidak hanya bahasa Melayu yang akan dipengaruhi, malah termasuk juga konsep bangsa Melayu dan bangsa Malaysia. Dalam hal ini, ada potensi bahawa implikasinya cukup besar.¹⁴

Dalam konteks itu, satu subbidang kajian dalam ilmu politik relevan, iaitu kajian tentang Jaringan Produksi Global (JPG) dalam bidang ekonomi politik (*political economy*).¹⁵ Pendekatan itu memfokuskan terhadap perkembangan JPG dalam fasa tertentu, pada syarat JPG semakin kompleks, dan sebaliknya syarat JPG semakin terpotong-potong. Jika JPG kompleks dan bersifat global, sebuah rejim perjanjian global perlu untuk melindungi hubungan ekonomi yang kompleks itu. Sebaliknya, jika ada kastam baharu, misalnya, JPG akan diganggu, dan dampak ekonomi dan politik boleh menjadi cukup besar.

KESIMPULAN

Dalam konteks pertanyaan tentang nasib bahasa Melayu dalam lingkungan Revolusi Industri 4.0, pendekatan analisis JPG dalam gabungan dengan teori Anderson dan Kondratiev/Schumpeter boleh membantu. Secara mendasar, kesimpulan berikutnya boleh menjadi landasan: Dalam gelombang Kondratiev yang sedia ada (misalnya Kondratiev 5) dengan teknologi tertentu ada juga JPG tertentu yang cukup tekal atau konsisten, khususnya pada pertengahan gelombang Kondratiev (dalam hal ini misalnya pada tahun 1980-an dan 1990-an, jika kita menganggap bahawa Kondratiev 5 mula sekitar pada awal tahun 1970-an). Namun begitu, jika teknologi dasar berubah (misalnya dengan Industri 4.0 atau teknologi hijau), JPG global berubah pula, ada negara dan kelompok yang menang secara ekonomi dan ada yang gagal, dan imaginasi tentang komuniti (khususnya bangsa, tetapi juga keluarga dan agama) akan dipengaruhi. Dalam situasi ini, penggunaan dan kedudukan bahasa kebangsaan akan turut dicabar.

Pendekatan itu juga boleh menjelaskan kenaikan populisme dalam banyak negara pada tahun 2010-an. Teknologi dasar berubah dengan bangkitnya relevansi internet, JPG dipengaruhi secara mendasar, dan wawasan politik dan budaya di seantero dunia menerima impak. Identiti individu dicabar, justeru identiti politik menjadi semakin penting.

Dalam konteks seperti itu pihak yang berpengaruh ada sekurang-kurangnya tiga kemungkinan untuk bertindak.

1. Sama sekali tidak memperhatikan fenomena perubahan teknologi dasar dan perubahan JPG; atau
2. memperhatikan perubahan wacana tentang identiti dan ikut dalam gelombang populisme sahaja; atau
3. mengkaji perubahan teknologi dasar, kalau belum tentu ke mana arah Kondratiev berikutnya, melabur dalam Revolusi Industri 4.0 dan sekali gus teknologi bio dan nano, memfokuskan pada peningkatan posisi negara masing-masing dalam JPG, dan juga memperhatikan relevansi wacana identiti.

Dalam hal ini, bahasa dan wacana tentang bahasa sebagai lambang identiti terus memainkan peranan penting. Oleh sebab itu, adalah logik jika bahasa Melayu terus menjadi lebih penting dalam era Industri 4.0. Maka, wajarlah ada usaha di Malaysia, Indonesia dan Brunei untuk terus mendaulatkan dan melestarikan bahasa itu, serta giat berusaha memperkaya dengan pelbagai cara. Usaha ini termasuklah: (1) memperkaya

istilah sains dan teknologinya; (2) menambah khazanah ilmu berbahasa Melayu melalui penerbitan makalah jurnal dan buku yang sesuai dengan era Industri 4.0; (3) menterjemah dari bahasa Jerman (pusat Industri 4.0); dan (4) mengajar semua mata pelajaran di maktab, kolej dan universiti dalam Bahasa Melayu. Pendeknya adalah warjar jika ada wacana agar Bahasa Melayu wajib dijadikan bahasa wacana untuk Industri 4.0 di Malaysia.

NOTA

- 1 Bandingkan misalnya M. Nazri dan M. Aiman Nazim (2017).
- 2 Bandingkan laporan di <http://klikweb.dbp.my/wordpress/?p=14559>, diakses 10 hb Mei 2019.
- 3 Bandingkan <http://www.hannovermesse.de/home>, diakses pada 24 hb Julai 2018.
- 4 <https://www.ingenieur.de/>, diakses 24 hb Julai 2018.
- 5 <https://solo.stanford.edu/opportunities/iot-one>, diakses pada 24 hb Julai 2018.
- 6 <https://www.iotone.com/>, diakses 24 hb Julai 2018.
- 7 Salah satu contoh dari wacana itu adalah Marr (2016).
- 8 https://www.hni.uni-paderborn.de/fileadmin/Fachgruppen/Seniorprofessur_Gausemeier/InBenzhap/QR00_Broschuere.pdf, diakses pada 25 Julai 2018.
- 9 https://www.hni.uni-paderborn.de/fileadmin/Fachgruppen/Seniorprofessur_Gausemeier/InBenzhap/QR00_Broschuere.pdf, ms. 3, diakses pada 25 Julai 2018.
- 10 <http://tuprints.ulb.tu-darmstadt.de.proxy.ub.uni-frankfurt.de/6653/1/20170609%20-%20V%C3%96%20-%20Literaturueberblick%20CIM.pdf>, diakses 25 Julai 2018
- 11 Ejaan lain: Kondratieff. Kalau tulisan Kondratiev terbit selepas pendirian Uni Soviet (1922) sebagai negara, dia juga dirujuk sebagai “pakar ekonomi Soviet”.
- 12 https://www.allianz.com/v_1339501931000/media/press/document/other/kondratieff.pdf, diakses pada 25 hb Julai 2018.
- 13 <http://siteresources.worldbank.org/KFDLP/Resources/461197-1199907090464/BuildingKEbook.pdf>, diakses pada 25 hb Julai 2018.
- 14 Untuk bidang seni, bandingkan mmisalnya huraian daripada Mamabolo (2016).
- 15 Bandingkan misalnya Thompson/Vescera (1992).

PENGHARGAAN

Kajian ini tidak menerima sebarang geran khusus daripada mana-mana agensi pendanaan.

RUJUKAN

Allianz Global Investors. (2013). “The sixth Kondratieff – long waves of prosperity” (https://www.allianz.com/v_1339501931000/media/press/document/other/kondratieff.pdf), diakses pada 25 Julai 2018.

- Anderson, Benedict. (1983). *Imagined communities: reflections on the origin and spread of nationalism*. London: Verso, 1983.
- Kondratieff, Nikolai. (1926). “Die langen Wellen der Konjunktur”, *Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik*, Vol. 56, pp. 573–609.
- Mamabolo, Roche. (2016). “4th Industrial Revolution: What it means for the creative arts”, 13th October (<https://rochemamabolo.wordpress.com/2016/10/13/4th-industrial-revolution-what-it-means-for-the-creative-arts/>, diakses 10 hb Mei 2019).
- Marr, Bernard. (2016). “Why Everyone Must Get Ready For the 4th Industrial Revolution”, *Forbes*, April 7. (<https://www.linkedin.com/pulse/why-everyone-must-get-ready-4th-industrial-revolution-bruce-w-hoy>, diakses 10 hb Mei 2019).
- Meudt, Tobias; Pohl, Malte; Metternich, Joachim. (2017). Modelle und Strategien zur Einführung des Computer Integrated Manufacturing (CIM) – Ein Literaturüberblick. Darmstadt: Technische Universität (<http://tuprints.ulb.tu-darmstadt.de.proxy.ub.uni-frankfurt.de/6653/1/20170609%20-%20V%C3%96%20-%20Literaturueberblick%20CIM.pdf>).
- Nazri, M. and M. Aiman Nazim. (2017). Top 10 Tech Trends that Malaysia Should Embrace: The EAC Perspective. *Malaysian Business*, 20-24.
- Nefiodow, Leo A. (1991). *Der fünfte Kondratieff*. Wiesbaden: Gabler.
- Nefiodow, Leo A. (1996). *Der sechste Kondratieff*. St. Augustin: Rhein-Sieg-Verlag.
- Schumpeter, Joseph. (1939). *Business Cycles*. New York; London: McGraw Hill.
- Thompson, William R. (Spring, 1992). Lawrence Vescera. Growth Waves, Systemic Openness, and Protectionism. *International Organization*, 46(2), 493-532.
- World Bank Institute. (2007). *Building Knowledge Economies. Advanced Strategies for Development* Capaian daripada (<http://siteresources.worldbank.org/KFDLP/Resources/461197-1199907090464/BuildingKEbook.pdf>, diakses pada 25 hb Julai 2018).

Tarikh Peroleh (*received*): 11 Mei 2019

Tarikh Terima (*accepted*): 29 Ogos 2019