PENGGANTIAN APARATUR SIPIL NEGARA (ASN) DENGAN ROBOTIK DALAM MEWUJUDKAN DIGITALISASI BIROKRASI DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Oleh

H. Yusep Mulyana¹

¹Universitas Pasundan

E-mail: 1Yusepmulyana09@gmail.com

Article History:

Received: 10-07-2022

Revised: 20-07-2022

Accepted: 22-08-2022

Keywords:

State Civil Apparatus,
Robotic, Bureaucratic
Digitization

Abstract: *The replacement of ASN with robotics has actually been seen with various digital transformations carried out by the government. The current government continues to carry out digital transformation in the services provided by the management of the state civil apparatus. This has been going on for several years. The use of technology is seen as achieving bureaucratic effectiveness and budget savings, because with so many positions being replaced by technology, the state certainly does not need to pay salaries for civil servants. To accelerate the process of developing the Indonesian bureaucracy SuperApp, it is necessary to immediately build a National Data Center as a home for One Data Indonesia, build shared information and communication technology (ICT) infrastructure, prepare machine learning and artificial intelligence (AI) technology that will be used to bigdata analytics as the basis for various decision-making and policy development needs. With the Indonesian bureaucracy's SuperApps, various public services can be done online.*

PENDAHULUAN

Salah satu rencana besar Pemerintahan Joko Widodo (Jokowi) adalah reformasi birokrasi. Pada akhir November 2019, Jokowi bahkan melontarkan wacana radikal yakni, agar segala urusan birokrasi ke depannya dikerjakan oleh *artificial intelligence* (AI) alias robot.¹

Agar birokrasi diganti dengan *artificial intelligence*, kalau diganti *artificial intelligence* birokrasi kita lebih cepat saya yakin itu. Indonesia butuh sistem birokrasi yang cepat, sederhana, dan tak bertele-tele. penggantian Eselon III dan IV dengan robot bukanlah sesuatu yang sulit dilakukan.

Transformasi digital birokrasi sudah berlangsung sejak beberapa tahun terakhir. Digitalisasi dilakukan pada sektor layanan publik maupun pada manajemen PNS. Sebenarnya upaya digitalisasi telah dilaksanakan sejak beberapa tahun terakhir. Seiring dengan situasi yang tidak pasti dan kompleks plus pandemi Covid-19, maka transformasi tersebut dipercepat.

¹<https://www.republika.co.id/berita/r3f1f5409/pns-diganti-robot-ambisi-jokowi-demi-digitalisasi-birokrasi/diakses> 25 Juli 2022

Upaya transformasi digital birokrasi ini bisa terlihat dari jumlah PNS yang terus menurun. Mengutip buku statistik ASN per Juni 2021, jumlah PNS aktif tahun ini sebanyak 4.081.824 orang. Turun drastis jika dibandingkan pada 2015 silam, yakni 4.593.604 orang.

Penurunan itu, terjadi karena jumlah rekrutmen PNS lebih kecil dibanding jumlah abdi negara yang pensiun setiap tahunnya. Adapun posisi atau jabatan yang kosong digantikan dengan penggunaan teknologi informasi (TI) dan digitalisasi pelayanan publik.

Pekerjaan yang sifatnya administratif, rutinitas dan repetitif serta memiliki prosedur operasi standar yang jelas, menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku dapat digantikan dengan teknologi.

Transformasi digital ini, kata dia, akan terus dilakukan. Tetapi, bukan berarti semua PNS akan digantikan oleh robot cerdas. Jadi ke depannya, formasi PNS akan tidak gemuk, karena penggunaan IT dan digitalisasi pelayanan publik ini. Jumlah PNS nantinya akan ditentukan oleh perencanaan di setiap kementerian/ lembaga.

Pergantian fungsi PNS oleh mesin atau robot hanya bisa di beberapa pekerjaan yang bersifat mekanistik dan rutin. Namun, lebih banyak pekerjaan tidak bisa digantikan oleh robot atau mesin saat ini. Mungkin pengawas jalan raya, patroli bisa digantikan CCTV, tapi dalam banyak hal, banyak yang tidak bisa tergantikan. Karena yang terkait dengan empati, terkait dengan kerja sama, terkait dengan kemanusiaan itu sampai saat ini belum bisa tergantikan oleh robot atau mesin.

Rencana pergantian fungsi ini tidak serta merta menghilangkan fungsi PNS, khususnya PNS berkualitas. Karena, banyak fungsi PNS dalam beberapa pekerjaan seperti pengelolaan keuangan, penanggulangan bencana, pengambilan keputusan tidak bisa dilakukan oleh mesin.

ASN yang berkualitas tidak akan tergantikan oleh robot ataupun mesin. Tetapi kalau ASN yang tidak berkualitas, pastilah tergantikan. Ini untuk memotivasi dan memacu para ASN agar menjadi ASN yang berkualitas.

Untuk beberapa pekerjaan, fungsi ASN yang bisa digantikan mesin ini akan merampingkan birokrasi. Ia mencontohkan, keberadaan Anjungan Dukcapil Mandiri mengurangi jumlah SDM yang sebelumnya dilakukan oleh petugas dukcapil. Dulu harus ada petugasnya, sekarang masyarakat memprint-out sendiri. Dukcapil sudah mulai menerapkan itu. Itulah merupakan bagian dari digital government atau pemerintahan berbasis digital.

ASN juga tidak perlu khawatir karena banyak pekerjaan yang tidak bisa tergantikan mesin atau robot. Tetapi ada hal-hal yang bisa digantikan oleh mesin atau robot. Maka ASN harus belajar terus agar fungsinya tidak tergantikan.

Wacana mengganti ASN dengan AI untuk mempercepat birokrasi. Ia menilai wacana ini muncul salah satunya sebagai sindiran terhadap kinerja ASN agar bekerja lebih moncer.

Sebagian pekerjaan ASN bisa diambilalih oleh robot di kemudian hari seiring perkembangan teknologi. Oleh karena itu, kemajuan zaman menuntut ASN bekerja lebih cekatan. Ini merupakan teguran halus bagi ASN untuk bekerja dengan lebih baik lagi, dari segi efektifitas, efisiensi, responsif, dan akseleratif dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat. Karena bila tidak, bukan tidak mungkin di masa depan akan semakin banyak posisi ASN yang bisa digantikan robotik sesuai dengan kemajuan teknologi.

Wacana PNS diganti robot sebenarnya akan memudahkan pelayanan bagi masyarakat. Wacana ini pun menunjukkan bangsa Indonesia siap untuk menyambut era

digital. Karena birokrasi menjadi lebih murah dan efisien sehingga bisa menjadi faktor akselerasi bagi pembangunan nasional.

Negatifnya, ada beberapa hal dalam pelayanan yang masih membutuhkan manusia dalam menjalankannya, jadi tidak semua hal bisa di otomatisasi melalui kecerdasan buatan dan robotik. Walau demikian, wacana pergantian ASN dengan robot karena merupakan terobosan dan langkah antisipatif Presiden Jokowi menyambut era revolusi Industri 4.0. Di masa depan nanti hampir seluruh aktivitas manusia bersentuhan dengan kecerdasan buatan.

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalahnya adalah:

1. Apa Yang Akan Terjadi Jika ASN Diganti Robot?
2. Bagaimana untuk mempercepat proses pembangunan SuperApp birokrasi Indonesia apabila ASN diganti dengan Robot?

LANDASAN TEORI

1. Revolusi Industri

Revolusi selalu merupakan pergeseran yang mendisrupsi cara hidup dan cara kerja manusia. Revolusi menyentuh hampir semua sektor ekonomi. Revolusi adalah hasil dari inovasi yang berembus dan berdampak pada sektor bisnis lainnya.² Revolusi Industri menandai terjadinya titik balik besar dalam sejarah dunia, hampir setiap aspek kehidupan sehari-hari dipengaruhi oleh Revolusi Industri, khususnya dalam hal peningkatan pertumbuhan penduduk dan pendapatan rata-rata yang berkelanjutan dan belum pernah terjadi sebelumnya.

Selama dua abad setelah Revolusi Industri, rata-rata pendapatan perkapita negara-negara di dunia meningkat lebih dari enam kali lipat.³ Revolusi Industri adalah transformasi ekonomi 60-80 tahun dari sekitar tahun 1760-1820. Teknologi baru mesin presisi (*spare part* yang dapat diganti) hingga sumber daya (mesin uap) untuk transportasi dan ekstraksi dan pemurnian bahan baku adalah beberapa perubahan yang terjadi.

Salah satu dari inovasi ini dengan sendirinya menjadi signifikan, namun tetap melambungkan pembangunan. Dalam periode ini, transisi terjadi dari tenaga kerja manusia ke buruh mesin. Tenaga kerja dengan keterampilan tinggi digantikan oleh tenaga kerja berketerampilan rendah. Selama dua atau tiga generasi pekerja, ada ketidakpastian dan disrupsi ketika revolusi berjalan menembus ekonomi.⁴

2. Dampak – dampak Revolusi Industri

Dampak revolusi industri bagi umat manusia terasa dalam berbagai bidang, yaitu :

- a. Munculnya industri secara besar-besaran
- b. Peningkatan mutu hidup, hidup menjadi lebih dinamis, manusia bisa menciptakan berbagai produksi untuk memenuhi kebutuhannya.
- c. Harga barang menjadi murah.
- d. Meningkatnya urbanisasi ke kota-kota industri.
- e. Berkembangnya kapitalisme modern.
- f. golongan kapitalis mendesak pemerintah untuk menjalankan imperialisme

² Astrid Savitri, *Revolusi Industri 4.0, Mengubah Tantangan Menjadi Peluang di Era Disrupsi 4.0*, Genesis, Yogyakarta 2019, hlm.192

³https://id.m.wikipedia.org/wiki/Revolusi_Industridiakses 25 Juli 2022

⁴ Astrid Savitri, *op.cit*, hlm. 193

modern.

Berkembangnya revolusi industri saat ini, semakin mendorong perkembangan teknologi menjadi lebih maju. Dunia saat ini telah memasuki era revolusi industri 4.0. Salah satu ciri revolusi industri 4.0 yaitu adanya interkoneksi antara manusia dengan mesin/perangkat melalui *internet of things/internet of people*. Semakin berkembangnya teknologi ini tentunya berdampak luas terhadap manusia baik secara biologis, psikologis maupun sosial. Seperti dua sisi mata uang, dampak dari perkembangan teknologi pada era revolusi industri 4.0 ini pun menimbulkan dampak secara positif maupun secara negatif.⁵

Revolusi industri 4.0 merupakan revolusi industri keempat. Pada revolusi industri keempat ini diperkenalkannya istilah *machine learning*, yaitu mesin yang memiliki kemampuan untuk belajar, yang bisa sadar bahwa dirinya melakukan kesalahan sehingga melakukan koreksi yang tepat untuk memperbaiki hasil berikutnya. Namun, *machine learning* ini masih terbatas untuk melakukan hal-hal tertentu.

Di Indonesia, revolusi industri ini sangat mempengaruhi setiap bidang kehidupan. Contoh yang dapat kita lihat sehari-hari yaitu adanya penjualan, online *shopping*, dan diberlakukannya uang elektronik. Namun, selain memiliki dampak yang positif dampak negatif dari revolusi industri 4.0 ini juga tidak dapat dihindarkan.

Tidak hanya Indonesia, negara-negara maju seperti Jepang, Jerman, dan Amerika Serikat saja masih terus menerus memperdebatkan konsekuensi dari revolusi industri keempat ini, karena revolusi ini masih berlangsung atau bahkan dapat dibidang baru dimulai.

Era revolusi industri 4.0 pada prinsipnya adalah memberdayakan peran digitalisasi manufaktur dan jaringan suplai yang melibatkan integrasi informasi dari berbagai sumber dan lokasi. Pemanfaatan informasi digital tersebut digunakan untuk menggerakkan manufaktur dan distribusi fisik. Integrasi antara teknologi informasi dan teknologi operasi ini ditandai dengan koneksi perpindahan lompatan peran fisik ke digital ke fisik.⁶

3. Digitalisasi Birokrasi

Istilah digitalisasi adalah sebuah istilah atau terminologi yang digunakan untuk menjelaskan sebuah proses peralihan media yang dimulai dari penggunaan media cetak, video ataupun audio menjadi media digital dengan tujuan untuk bisa mengarsip dokumen dalam bentuk transformasi digital.

Birokrasi berasal dari kata *bureaucracy*, diartikan sebagai suatu organisasi yang memiliki rantai komando dengan bentuk piramida, di mana lebih banyak orang berada di tingkat bawah daripada tingkat atas, biasanya ditemui pada instansi yang sifatnya sipil maupun militer.

Tidak bisa dihindari dan ditunda lagi, Indonesia harus melompat menuju pemerintahan berbasis digital. Perkembangan digitalisasi di sektor swasta dan juga di sektor publik di beberapa negara sudah sangat pesat dan terhubung dengan tuntutan Revolusi Industri 4.0.⁷

⁵ Wandu Adiansah, Eko Setiawan, Wina Nurdini Kodaruddin, Hery Wibowo, *Remaja Pada Era Revolusi Industri 4.0*, Jurnal pekerjaan sosial, Vol.2 No.1, Juli 2019, hlm.47

⁶ <https://tafsirweb.com/3971-surat-arad-ayat-11.html>, diakses 25 Juli 2022

⁷ Eko Prasajo, *Membangun Birokrasi Digital*, Kompas, Selasa 28 September 2021, <https://fia.ui.ac.id/membangun-birokrasi-digital/> diakses 25 Juli 2022

Hal tersebut melahirkan *Governance* 4.0 yaitu kondisi birokrasi yang ditandai dengan kecepatan dan konvergensi dalam semua urusan, baik dalam pemerintahan, pembangunan, maupun dalam pelayanan publik.

Pada sisi lain, karakteristik birokrasi Indonesia saat ini pada dasarnya masih berada pada level *Governance* 1.0 yang ditandai dengan orientasi politik yang masih tinggi, tumpang tindih berbagai program dan kegiatan antar instansi, dan berbagai proses bisnis yang manual dan terfragmentasi. Perkembangan konvergensi teknologi saat ini memberikan kesempatan yang besar bagi Indonesia untuk melompat menuju *Governance* 4.0.

4. Aparatur Sipil Negara (ASN)

Merujuk pada Undang-Undang (UU) Nomor 5 tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara, ASN adalah profesi bagi pegawai negeri sipil (PNS) dan pegawai pemerintah dengan perjanjian kerja (PPPK) yang bekerja pada instansi pemerintah. ASN terdiri dari dua kategori yaitu PNS dan PPPK. Dengan demikian, ASN belum tentu merupakan PNS, sedangkan PNS sudah pasti merupakan ASN.⁸

PNS adalah warga negara Indonesia yang memenuhi syarat tertentu, diangkat sebagai pegawai ASN secara tetap oleh pejabat pembina kepegawaian untuk menduduki jabatan pemerintahan.

Sedangkan PPPK adalah warga negara Indonesia yang memenuhi syarat tertentu, yang diangkat berdasarkan perjanjian kerja untuk jangka waktu tertentu dalam rangka melaksanakan tugas pemerintahan.

PNS diangkat sebagai pegawai tetap oleh pejabat pembina kepegawaian dan memiliki nomor induk pegawai (NIP) secara nasional. Sementara PPPK diangkat sebagai pegawai dengan perjanjian kerja oleh pejabat pembina kepegawaian sesuai dengan kebutuhan instansi pemerintah dan ketentuan undang-undang.

Dari segi definisi, jelas bahwa PNS memiliki status sebagai pegawai tetap, sedangkan PPPK bekerja hanya dalam jangka waktu yang telah ditentukan di perjanjian kerja atau berdasarkan kontrak.

Selain itu, perbedaan lainnya adalah PNS memiliki jaminan pensiun dan hari tua, sedangkan ASN (PPPK) tidak ada. Sebab PNS bekerja secara permanen, sedangkan PPPK terbatas oleh waktu. Meski demikian, baik PNS maupun PPPK memiliki hak sebagai aparatur sipil negara (ASN).

PPPK sebagaimana dimaksud, diberikan gaji dan tunjangan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku bagi pegawai negeri sipil (PNS). Sebagaimana PNS, PPPK juga mendapatkan hak-hak cuti, kecuali cuti di luar tanggungan negara. Hak cuti bagi PPPK adalah cuti sakit, cuti tahunan, dan cuti melahirkan.

Selain itu, dalam rangka pengembangan kompetensi untuk mendukung pelaksanaan tugas, PPPK dan PNS diberikan kesempatan untuk pengetahuan sesuai dengan perencanaan pengembangan kompetensi pada instansi pemerintah.

Tidak hanya itu, ASN juga memiliki kewajiban yang harus dijalani oleh PNS maupun PPPK. Kewajiban itu adalah: Setia dan taat kepada Pancasila, UUD 1945, NKRI, dan pemerintah Menjaga persatuan dan kesatuan bangsa Melaksanakan kebijakan yang

⁸<https://money.kompas.com/read/2022/02/02/073821426/asn-definisi-hak-kewajiban-dan-besaran-gajinya?page=all/diakses> 25 Juli 2022

dirumuskan pejabat pemerintah Menaati ketentuan peraturan perundang-undangan Melaksanakan tugas kedinasan Menunjukkan integritas dan keteladanan sikap, perilaku, dan tindakan Bersedia ditempatkan di seluruh wilayah NKRI.

5. Robotik

Robotik berasal dari kata robot yang berarti perangkat elektronik yang diprogram untuk melakukan tugas secara otomatis yang biasanya dilakukan manusia. Dengan kata lain, robotik adalah ilmu yang berhubungan dengan perancangan dan pembuatan robot.

Tidak hanya itu, robotik juga bisa diartikan sebagai salah satu cabang teknologi modern yang mendesain, mengoperasikan, mengkonstruksi, membuat, sekaligus mengaplikasikan robot. Meski tidak mudah dilakukan, saat ini robotik menjadi salah satu bidang ilmu yang semakin banyak digemari, terutama anak-anak muda.

Tentunya saat ingin membuat robot, kamu perlu mempelajari ilmu mekanika, elektronik, algoritma, mesin, serta software komputer. Tidak heran kalau sekarang semakin banyak sekolah dan kampus menjadikan robotik sebagai pelajaran khusus maupun umum.

Dari penjelasan di atas, pastinya sudah mengerti robotik adalah teknologi masa kini untuk menciptakan robot. Di beberapa negara, terutama di negara maju, sebagian tenaga kerja manusia sudah tidak lagi dipakai karena digantikan oleh robot. Tentu hal itu bisa menjadi kabar gembira sekaligus sedih.

Adanya robot bisa membantu tugas manusia, tapi adanya robot juga membuat lapangan kerja bagi manusia bisa semakin berkurang. Contohnya saja seperti robot-robot di bawah ini yang diciptakan untuk meringankan tugas manusia.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang penulis gunakan adalah metode Prisma (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses*). Penulis menggunakan metode ini karena protokol riset metode Prisma yang detail dan lengkap yang memungkinkan terhindar dari bias subjektif untuk melakukan kajian literatur serta pada penelitian ini hanya menggunakan kajian literatur tanpa melakukan kajian lapangan langsung.

Ada lima tahapan penting dalam pelaksanaan Prisma, yakni :

- 1) Mendefinisikan kriteria kelayakan
- 2) Mendefinisikan sumber informasi
- 3) Pemilihan literatur
- 4) Pengumpulan data
- 5) Pemilihan item data

Dari hasil tahap-tahap tersebut, kemudian penulis melakukan rekonstruksi hasil pembacaan dan temuan tersebut untuk disistematiskan dalam pembahasan dari jurnal ini, yakni Penggantian Aparatur Sipil Negara (ASN) Dengan Robotik Dalam Mewujudkan Digitalisasi Birokrasi di Era Revolusi Industri 4.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ada beberapa masalah dasar menuju birokrasi digital. Pertama, tidak adanya standar struktur dan metadata di kementerian / lembaga / pemerintahan daerah (K/L/pemda) atau bahkan di tiap unit/bagian di instansi pemerintah tersebut. Hal ini menciptakan struktur data yang berbeda untuk jenis data yang sama sehingga tidak bisa

menjadi dasar satu data untuk berbagai proses pengambilan keputusan, kebijakan dan program/ kegiatan pembangunan antar K/L/pemda.

Integrasi berbagai program pembangunan, pemerintahan dan pelayanan publik digital membutuhkan Satu Data Indonesia (SDI) yang disertai dengan pengaturan dan pengelolaan sistem keamanan agar data itu bisa terlindungi dengan baik dan tidak mudah diretas.

Permasalahan terkait data saat ini adalah bahwa data yang ada di berbagai sistem aplikasi pemerintahan sering kali menimbulkan redundansi, tidak memiliki referensi yang sama, tidak akurat dan memiliki beragam standar. Hal ini menimbulkan kebingungan bagi setiap K/L/pemda dalam membuat kebijakan dan program pembangunan, seperti halnya program penanggulangan kemiskinan dan program penguatan UMKM, mana data yang benar dan akurat.

Beragamnya data yang ada saat ini menyebabkan sulitnya membangun sistem birokrasi digital yang terintegrasi antar berbagai instansi pemerintah. Disamping itu, pola alih daya (*outsourcing*) yang menjamur dalam pembuatan berbagai aplikasi dan pemeliharannya menyebabkan potensi ancaman kedaulatan dan keamanan data, karena rawan kebocoran oleh pihak ketiga, di samping tentu saja ketergantungan yang tinggi kepada pihak ketiga.

Masalah kedua adalah pemanfaatan teknologi yang masih terfragmentasi. Banyak sekali aplikasi yang dibuat K/L/pemda untuk berbagai macam keperluan penyelenggaraan pemerintahan. Tentu saja ini juga menimbulkan duplikasi dan kesulitan untuk mengintegrasikan penyediaan layanan. Untuk sistem kepegawaian saja, misalnya, saat ini terdapat lebih kurang 27.000 aplikasi dan database kepegawaian yang tersebar di 2.700 ruang server milik pemerintah.

Selain fragmentasi teknologi, persoalan lainnya adalah kesinambungan (*sustainability*) aplikasi yang rendah karena pembangunannya tidak mengikuti standar teknologi dan pengelolaan yang baik sehingga mengakibatkan aplikasi tersebut menjadi sampah digital dan rawan diretas. Akar masalahnya adalah ketiadaan standar sistem dan proses bisnis manajemen sehingga masing masing K/L/pemda membangun sistem teknologinya berdasarkan pemahaman dan keperluan masing masing.

Pada sisi lainnya, di banyak pemerintahan daerah proses bisnis manajemen internal (seperti kepegawaian, perencanaan, aset, pelayanan publik) masih dilakukan secara manual berdasarkan dokumen fisik dan bersifat rigid.

Lompatan perubahan menuju ke Birokrasi Digital Indonesia harus dipaksakan melalui pembangunan SuperApps yaitu platform digital yang terintegrasi yang menawarkan berbagai macam pelayanan dalam satu aplikasi.

Proses bisnis dan teknologi untuk berbagai keperluan pelayanan internal pemerintah maupun pelayanan publik ke masyarakat. Tentu saja hal ini dapat dilakukan. Pertama, karena komitmen yang tinggi dari Presiden Joko Widodo dan Wakil Presiden Ma'ruf Amin sebagaimana telah dinyatakan dalam berbagai kesempatan.

Kedua, bahwa teknologi adalah alat paksa perubahan sekaligus enabler dalam proses perubahan itu sendiri. Dan ketiga, bahwa perkembangan berbagai pelayanan digital di sektor swasta (*online shopping*) telah menyadarkan dan memberikan bukti kemudahan dan efisiensi yang diperoleh melalui teknologi. Tentunya cara berpikir yang harus dikembangkan adalah cara berpikir digital dan dinamis, bukan cara berpikir analog, step by

step dan linier.

Dengan SuperApps birokrasi Indonesia, berbagai proses bisnis pemerintahan dan pelayanan tentunya harus segera ditata ulang. Penataan ulang proses bisnis di dalam instansi dan antar instansi dilakukan dengan berbagai reregulasi dan deregulasi peraturan menyesuaikan dengan kebutuhan pengintegrasian data dan sistem aplikasi berbasis SuperApps tersebut.

Untuk mempercepat proses pembangunan SuperApp birokrasi Indonesia, perlu segera dibangun Pusat Data Nasional untuk menjadi rumah bagi Satu Data Indonesia, membangun infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi (TIK) berbagi pakai, menyiapkan teknologi machine learning dan kecerdasan buatan (artificial intelligence/AI) yang akan dipergunakan untuk bigdata analytics sebagai dasar untuk berbagai kebutuhan pengambilan keputusan dan kebijakan pembangunan.

Dengan SuperApps birokrasi Indonesia, berbagai pelayanan publik bisa dilakukan secara daring (*online*) terintegrasi dalam satu genggaman, seperti halnya masyarakat pada umumnya berbelanja secara daring melalui berbagai aplikasi yang dapat diunduh dan dipakai setiap waktu melalui telepon seluler.

Selain akan lebih efisien dan efektif, pelayanan online melalui SuperApps akan mencegah berbagai potensi korupsi yang terjadi selama ini melalui temu tatap muka (*face to face meeting*) dan berbagai data fisik manual yang dapat hilang atau dimanipulasi. Berbagai aplikasi pelayanan publik dapat ditambahkan secara bertahap dan berkesinambungan di dalam SuperApps yang berbasis teknologi *micro services* dan *multiplatform*.

Pada sisi lainnya, pekerjaan-pekerjaan di birokrasi juga akan semakin fleksibel dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja dengan jaminan kualitas yang didasarkan pada sistem terintegrasi dan terstandarisasi. Hal ini sangat mungkin dilakukan, karena pada saat ini jumlah generasi milenial (Y, Z) sudah mencapai 31 persen dan pada tahun 2024 sudah mencapai 42 persen; yaitu generasi yang sangat familiar dan terbiasa berinteraksi dengan teknologi.

Kelemahan birokrasi dalam mempercepat perubahan menuju birokrasi digital, adalah adanya berbagai peraturan dan mandat serta sikap mental (*mental block*) yang ada di masing masing instansi. Seorang kawan diplomat Korea Selatan yang pernah bertugas di Jakarta dan memberikan bantuan konsultasi terkait pengembangan *e-government* di Indonesia menjelaskan pentingnya Undang-Undang Digital Government untuk menghapuskan berbagai kendala regulasi dalam transformasi birokrasi digital.

Undang-Undang ini menjadi semacam *Omnibus Law Digital Governance* untuk mengintegrasikan berbagai peraturan sektoral terkait dengan berbagai proses bisnis dan mandat instansi. Selain itu, saat ini juga ada semacam kegamangan siapa lembaga pelaksana yang memiliki kewenangan untuk melakukan transformasi digital birokrasi Indonesia.

Ada beberapa kementerian (seperti Kementerian Komunikasi dan Informatika dan Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi) yang punya kewenangan pengaturan; tetapi tak memiliki kewenangan pelaksanaan.

Di beberapa negara ada semacam Badan Pelaksana Transformasi Digital (misalnya di Australia ada *Digital Transformation Agency*) yang diberikan kewenangan penuh untuk melaksanakan berbagai kebijakan dalam rangka transformasi digital. Sepatutnya dipikirkan

apakah badan pelaksana transformasi digital perlu dibentuk di Indonesia atau memberikan kewenangan kepada Lembaga Pemerintah Non Kementerian (LPNK) tertentu yang memiliki kapasitas personel dan kelembagaan untuk melakukan transformasi digital.

Terakhir, tentunya tak perlu khawatir, anak-anak bangsa Indonesia memiliki kemampuan penguasaan teknologi IT, robotik, AI dan lainnya yang bisa memberikan manfaat pada bangsa dan negara. Pemerintah hanya perlu membangun ekosistem untuk tumbuh dan berkembangnya inovasi ini.

Wacana Pegawai Negeri Sipil atau PNS digantikan oleh robot artificial intelligence (Ai), kembali ramai bergulir dalam beberapa hari terakhir. Wacana tersebut muncul seiringan dengan rencana Badan Kepegawaian Negara atau BKN yang akan lebih banyak memanfaatkan kemajuan teknologi kedepannya. Rencananya jumlah PNS akan dikurangi secara bertahap dan digantikan oleh robot Hai akan ada banyak tugas-tugas yang selama ini dikerjakan oleh manusia bakal digantikan oleh robot.⁹

Penggantian PNS dengan teknologi sebenarnya sudah nampak dengan berbagai transformasi digital yang dilakukan pemerintah. Pemerintah saat ini terus melakukan transformasi digital dalam pelayanan yang diberikan oleh manajemen aparatur sipil negara. Hal ini sudah berjalan beberapa tahun ini.

Penggunaan teknologi tersebut dipandang akan mencapai efektivitas birokrasi hingga penghematan anggaran, pasalnya dengan banyaknya jabatan yang digantikan teknologi maka negara tentu tidak perlu mengeluarkan gaji bagi PNS.¹⁰

Namun pemerintah nampaknya tidak memikirkan dampak jangka panjang dari wacana ini, sebab jika banyak PNS yang digantikan oleh robot sudah pasti angka pengangguran akan bertambah. Per Agustus 2021 Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat jumlah pengangguran di Indonesia sebanyak 9,1 juta orang. Adapun jumlah PNS di Indonesia per 30 Juni 2021 berdasarkan data BKN adalah 4 081.824 orang, jumlah tersebut mengalami penurunan 3,33 % dibandingkan dengan 31 Desember 2020. Jumlah PNS terus mengalami penurunan sejak 2016.

Makin banyaknya persoalan baru yang muncul sejatinya karena pemerintah mengambil kebijakan dengan bersandar pada tren global dan ingin dinilai modern. Padahal kemajuan bangsa seharusnya tidak diukur dengan sekedar pencapaian fisik dan kemajuan teknologi yang digunakan. Semestinya pemerintah menggunakan ukuran dasar berupa tercapainya tujuan bernegara, yaitu menyejahterakan setiap individu, terciptanya ketenangan stabilitas dan meninggikan peradaban. Namun inilah realitas kebijakan dengan sistem demokrasi kapitalis. pemerintahan dijalankan dengan orientasi materi atau keuntungan tetapi bukan untuk kesejahteraan rakyat, akan tetapi keuntungan bagi para kapitalis.

Disisi lain perkembangan ilmu pengetahuan dan kemajuan teknologi adalah keniscayaan yang tidak bisa dihindari, hanya saja ibarat pisau bermata dua, revolusi industri sebagai hasil dari kemajuan teknologi bisa jadi jalan meningkatkan kualitas hidup manusia diberbagai bidang, namun bisa juga menjadi alat memperkukuh penjajahan suatu bangsa atas bangsa lainnya.

Hal ini ditentukan siapa yang menjadi pengendalinya. Teknologi jika berada dalam

⁹<https://www.kompasiana.com/esti1453/61a83c2975ead609294e8bb2/asn-diganti-robot-wujud-kemajuan-bangsa/diakses> 25 Juli 2022

¹⁰ *Ibid*

kendali dunia kapitalis akan dijadikan alat untuk memuluskan nafsu serakahnya, sebagaimana terjadi sejak dari revolusi industri pertama hingga Revolusi Industri 4.0.

Beberapa waktu yang lalu muncul beberapa ide dari pemerintah untuk mengurangi jumlah PNS yang melonjak. Bagaimana lagi pasalnya jumlah pegawai masuk ternyata lebih besar ketimbang yang pensiun. Ide mengurangi pelonjakkannya itu dengan melakukan otomatisasi atau mengganti pekerja dengan mesin dan robot.

Bicara soal penggantian pegawai dengan mesin, tentu rencana itu sangat awal untuk dilaksanakan, namun bukan berarti tidak mungkin. Tentu kelak jika benar terealisasi akan ada beberapa masalah dan manfaat yang akan terjadi.

Pekerjaan lebih minim kesalahan dan lebih cepat. Tak dapat dipungkiri memang kinerja mesin, bisa dibilang lebih unggul ketimbang manusia. Bagaimana tidak, lantaran sudah setting dengan sistem jadinya hampir jarang sekali ditemukan adanya kesalahan.

Jika benar PNS digantikan dengan mesin, mungkin segala macam masalah birokrasi bisa diselesaikan dengan mudah. Belum lagi hampir tidak ditemukannya human error membuat data yang diinput dijamin ke akuratasannya 99%.

Jadinya orang-orang tak akan repot lagi jika harus memakai layanan umum entah itu menurus KTP, KK dan lain-lain. Selain itu untuk masalah pendidikan pun, mesin atau robot mungkin bisa menjadi pengajar yang baik, pasalnya dengan tersambung pada Google membuat mereka seolah tahu akan segalanya.

Biaya jadi lebih minim pasalnya hanya buat perawatan, dan aman korupsi. Satu lagi manfaat dari mesin atau robot sebagai pengganti pekerja terutama PNS, ya masalah biaya. Seperti yang diketahui, jika memperkerjakan manusia pastinya bakal banyak tunjangan yang harus dibayarkan. Mulai dari kesehatan, keluarga dan lain-lain. Belum lagi dana pensiun yang harus dibayarkan di hari tua setelah mereka selesai bekerja.

Namun tentu jika menggunakan mesin maka tunjangan-tunjangan tersebut bisa dihilangkan. Mungkin benar kalau pengadaan awal akan membutuhkan biaya luar biasa, namun selanjutnya hanya akan mengeluarkan biaya perawatan atau perbaikan. Produksi bisa terus meningkat sedangkan pengeluaran hanya sedikit, alhasil dana berlebih bisa diperuntukkan untuk hal lain.

Sisi lain, bakal makin banyak pengangguran yang telah digantikan mesin. Tentu bukan tanpa resiko mengganti pekerja dengan sebuah mesin atau robot, salah satunya adalah masalah pengangguran. Tentunya bakal banyak pegawai yang digantikan posisinya dengan mesin, mau tidak mau mereka harus keluar dari mata pencahariannya. Demikian seandainya ada manusia, tentu hanya untuk operator dan tenaga ahli saja.

Selain itu, banyaknya pengangguran akan membuat perekonomian masyarakat jadi makin terpuruk. Hal hasil timbul lagi sebuah permasalahan baru yang harus dihadapi pemerintah. Secara singkat, mungkin benar produktivitas akan bertambah, namun sayang kemiskinan juga bisa membayangi negara kapan saja.

Masalah lain, banyak aspek yang tidak bisa digantikan oleh mesin. Satu hal yang paling penting adalah adanya beberapa hal yang memang tidak bisa digantikan oleh mesin. Mungkin benar kalau manusia memiliki produktivitas lebih rendah dari pada mesin, belum lagi masalah rasa malas hingga human error. Namun sayang mesin bisa dibilang tidak memiliki perasaan alias hanya bisa bekerja saja.

Selain itu, banyaknya pengangguran akan membuat perekonomian masyarakat jadi

makin terpuruk. Hal hasil timbul lagi sebuah permasalahan baru yang harus dihadapi pemerintah. Secara singkat, mungkin benar produktivitas akan bertambah, namun sayang kemiskinan juga bisa membayangi negara kapan saja.

Sekedar senyum dan bertegur sama dengan satu orang mungkin lebih baik ketimbang berbincang dengan ribuan robot. Belum lagi manusia selalu memiliki cara dalam menyelesaikan masalah dengan seribu jalan yang berbeda berdasarkan kemampuan otaknya untuk menilai. Sedangkan robot hanya bisa menjalankan sesuatu sesuai prosedur yang diprogramkan.

Tentu jika benar para pekerja terutama PNS akan diganti dengan makan harus ada penyelesaian akan masalah yang akan dihadapi. Seperti yang kita ketahui, mesin mungkin lebih produktif namun tak selamanya menggantikan manusia. Oleh sebab itu keduanya harus sama-sama seimbang.

Namun pemerintah nampaknya tidak memikirkan dampak jangka panjang dari wacana ini, sebab jika banyak PNS yang digantikan oleh robot sudah pasti angka pengangguran akan bertambah. Per Agustus 2021 Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat jumlah pengangguran di Indonesia sebanyak 9,1 juta orang. Adapun jumlah PNS di Indonesia per 30 Juni 2021 berdasarkan data BKN adalah 4 081.824 orang, jumlah tersebut mengalami penurunan 3,33 % dibandingkan dengan 31 Desember 2020. Jumlah PNS terus mengalami penurunan sejak 2016.

PENUTUP

Kesimpulan

1. Penggantian ASN dengan robotik sebenarnya sudah nampak dengan berbagai transformasi digital yang dilakukan pemerintah. Pemerintah saat ini terus melakukan transformasi digital dalam pelayanan yang diberikan oleh manajemen aparatur sipil negara. Hal ini sudah berjalan beberapa tahun ini. Penggunaan teknologi tersebut dipandang akan mencapai efektivitas birokrasi hingga penghematan anggaran, pasalnya dengan banyaknya jabatan yang digantikan teknologi maka negara tentu tidak perlu mengeluarkan gaji bagi PNS.
2. Untuk mempercepat proses pembangunan SuperApp birokrasi Indonesia, perlu segera dibangun Pusat Data Nasional sebagai rumah bagi Satu Data Indonesia, membangun infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi (TIK) berbagai pakai, menyiapkan teknologi machine learning dan kecerdasan buatan (artificial intelligence/AI) yang akan dipergunakan untuk bigdata analytics sebagai dasar untuk berbagai kebutuhan pengambilan keputusan dan kebijakan pembangunan. Dengan SuperApps birokrasi Indonesia, berbagai pelayanan publik bisa dilakukan secara daring (*online*).

Saran

1. Memberikan pekerjaan yang sesuai dengan kompetensi dan potensi diri serta memberikan peluang untuk membuka perspektif dan mempelajari pengetahuan baru dalam pekerjaan melalui berbagai metode.
2. Memberikan ruang bagi produksi gagasan untuk para aparatur muda, membangun budaya kerja yang humanis dan memberikan peluang peningkatan kapasitas diri bagi para aparatur muda.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Armansyah."Intelegency Quotient, Emotional Quotient, dan Spiritual Quotient dalam Membentuk Prilaku Kerja". Jurnal Manajemen dan Bisnis. 2014.
- [2] Adiansah Wandi, Setiawan Eko, Nurdini Kodaruddin Wina, Wibowo Hery, Remaja Pada Era Revolusi Industri 4.0, Jurnal pekerjaan sosial, Juli 2019.
- [3] Agus Dwiyanto, *Reformasi Birokrasi Publik di Indonesia*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta. 2016.
- [4] Amalia Shafiera, Reformasi Birokrasi 4.0: Strategi Menghadapi Revolusi Industri 4.0, Jurnal Wacana Kinerja, 2018.
- [5] Astrid Savitri, *Revolusi Industri 4.0, Mengubah Tantangan Menjadi Peluang di Era Disrupsi 4.0*, Genesis, Yogyakarta 2019
- [6] Dwiyanto, Agus, *Reformasi Birokrasi, Kepemimpinan dan Pelayanan Publik: Kajian Tentang Pelaksanaan Otonomi Daerah di Indonesia*, Gava Media, Yogyakarta. 2019.
- [7] _____. Reformasi Birokrasi Publik di Indonesia. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 2018
- [8] Eko Prasajo, *Membangun Birokrasi Digital*, Kompas, Selasa 28 September 2021, <https://fia.ui.ac.id/membangun-birokrasi-digital/> diakses 25 Juli 2022
- [9] Fadillah Rafli Muhammad, Dampak Revolusi 4.0, Article, Bandung, 2019
- [10] H. Syarief. *Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia*. Internesa. Jakarta. 2017.
- [11] [https://diskominfo.badungkab.go.id/artikel/17777-pengertian-keuntungan-kerugian-e-government/diakses 25 Juli 2022](https://diskominfo.badungkab.go.id/artikel/17777-pengertian-keuntungan-kerugian-e-government/diakses%2025%20Juli%202022)
- [12] [https://id.m.wikipedia.org/wiki/ Revolusi Industri](https://id.m.wikipedia.org/wiki/Revolusi_Industri),diakses 25 Juli 2022
- [13] [https://money.kompas.com/read/2022/02/02/073821426/asn-definisi-hak-kewajiban-dan-besaran-gajinya?page=all/diakses 25 Juli 2022](https://money.kompas.com/read/2022/02/02/073821426/asn-definisi-hak-kewajiban-dan-besaran-gajinya?page=all/diakses%2025%20Juli%202022)
- [14] [https://tafsirweb.com/3971-surat -arad-ayat-11.html](https://tafsirweb.com/3971-surat-arad-ayat-11.html) , diakses 25 Juli 2022
- [15] [https://www.kompasiana.com/esti1453/61a83c2975ead609294e8bb2/asn-diganti-robot-wujud-kemajuan-bangsa/diakses 25 Juli 2022](https://www.kompasiana.com/esti1453/61a83c2975ead609294e8bb2/asn-diganti-robot-wujud-kemajuan-bangsa/diakses%2025%20Juli%202022)
- [16] [https://www.republika.co.id/berita/r3f1f5409/pns-diganti-robot-ambisi-jokowi-demi-digitalisasi-birokrasi/diakses 25 Juli 2022](https://www.republika.co.id/berita/r3f1f5409/pns-diganti-robot-ambisi-jokowi-demi-digitalisasi-birokrasi/diakses%2025%20Juli%202022)
- [17] Mahfud MD, *Hukum Kepegawaian Indonesia*, Liberty. Yogyakarta. 2018.
- [18] Mas' oed, Mohtar. *Politik, Birokrasi dan Pembangunan*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta. 2015
- [19] Mustaffa, Delly, *Birokrasi Pemerintahan*, Alfabeta. Bandung, 2017.
- [20] Miftah Thoha, *Manajemen Kepegawaian Sipil Di Indonesia*, Kencana, Jakarta, 2018
- [21] Ralingson J.G, *Berfikir Kreatif dan Brain Storming*, Erlangga, Jakarta, 2017.
- [22] Tjokrowinoto, Moeljarto dkk. *Birokrasi dalam Polemik*. Pustaka Pelajar, Malang. 2015.
- [23] Wakhid, A. A. Eksistensi Konsep Birokrasi Weber dalam Reformasi Birokrasi Indonesia. *TAPIS*, 7(13), 2017.
- [24] Wandi Adiansah, Eko Setiawan, Wina Nurdini Kodaruddin, Hery Wibowo, *Remaja Pada Era Revolusi Industri 4.0*, Jurnal pekerjaan sosial, Vol.2 No.1, Juli 2019
- [25] Wicaksono, Krisstian Widya. *Administrasi dan Birokrasi Pemerintah*. Graha Ilmu: Yogyakarta. 2016.