

## Adopsi Teknologi Digital Dalam Industri Penilaian

**Dessy Kartika Yudityawati**

FBHIS, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

[momyiodimas@gmail.com](mailto:momyiodimas@gmail.com)

---

### ABSTRACT

**Keywords:**

Digital;  
Digitization;  
Appraisal  
Industry

*The purpose of the study was to determine the implementation of digital technology in the appraisal industry. The Covid-19 pandemic has affected all areas of business, including the appraisal industry. Appraisal is one area that is quite affected by the spread of this virus due to the proximity of this industry to the economic and financial sectors. This research is qualitative by using observation and interview methods. The results show that the pandemic has made digital penetration in the valuation industry in particular inevitable. Circumstances that require limiting activities outside the house, including the need to work from home, have made digitalization in this field more developed, some of which are inspections using drone technology, analysis using Big Data, and submitting valuation reports electronically. However, the role of the Appraiser will never be replaced by the adoption of this digital technology, because basically the Appraiser is someone who has unique competencies, one of which is the ability to analyze problems in a comprehensive manner based on creativity and sensitivity.*

---

### ABSTRAK

**Kata Kunci:**

Digital;  
Digitalisasi;  
Industri  
Penilaian

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui implementasi teknologi digital dalam industri penilaian. Pandemi Covid-19 berpengaruh terhadap seluruh bidang bisnis, tidak terkecuali industri penilaian. Penilaian adalah salah satu bidang yang cukup terdampak akibat penyebaran virus ini karena dekatnya industri ini dengan sektor ekonomi dan keuangan. Penelitian yang dilakukan adalah kualitatif dengan menggunakan metode observasi dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pandemi membuat penetrasi digital di industri penilaian khususnya tidak terelakkan. Keadaan yang mengharuskan untuk membatasi kegiatan di luar rumah termasuk juga kebutuhan untuk bekerja dari rumah membuat digitalisasi di bidang ini semakin berkembang, beberapa diantaranya adalah inspeksi dengan menggunakan teknologi drone, analisis dengan menggunakan *Big Data*, sampai dengan menyampaikan laporan penilaian secara elektronik. Meskipun demikian, peran Penilai tidak akan pernah tergantikan oleh adopsi teknologi digital ini, karena pada dasarnya Penilai adalah seseorang yang memiliki kompetensi unik, salah satunya adalah kemampuan analisis memecahkan permasalahan secara komprehensif dengan didasari oleh kreatifitas dan kepekaan.

## PENDAHULUAN

Berbicara tentang perkembangan teknologi, seyogyanya dimulai dengan membahas mengenai revolusi industri. Revolusi industri adalah perubahan cara manusia memproduksi barang atau jasa dimana perubahan ini mempengaruhi tatanan atau cara hidup manusia (MIX, 2019). Industri 1.0 adalah era dimana manusia masih mengandalkan tenaga manusia (kekuatan otot) dan tenaga dari alam semesta, seperti kekuatan air, angin, matahari, dan lain sebagainya dalam memproduksi barang atau jasa. Selanjutnya Industri 2.0 ditandai dengan kehadiran tenaga listrik menggantikan tenaga uap dan air yang berdampak pada efisiensi waktu dan biaya produksi. Pada masa itu muncul beragam penemuan seperti telepon, radio, *assembly line* dengan menggunakan *conveyor belt* untuk memudahkan pengangkutan barang yang besar dan berat. Kemudian pada Industri 3.0, muncul komputer, sebuah mesin yang menjadi jembatan manusia untuk masuk ke era digital. Berkembangnya komputer dari yang berukuran besar menjadi semakin kecil dengan kemampuan yang semakin canggih mengantarkan manusia memasuki era Industri 4.0 yang menggabungkan teknologi bersifat otomatisasi dengan sistem siber. Pada era ini muncul teknologi seperti *cloud computing*, *artificial intelligence*, *internet of things*, *big-data analytic*, *advance robotic*, sampai dengan *virtual reality*.

Teknologi adalah suatu cara atau proses yang memberikan kemudahan bagi manusia. Perkembangan teknologi berdampak kepada cara hidup manusia. Sebagai contoh, dulu yang disebut membaca buku adalah kegiatan yang secara fisik benar-benar membaca sebuah buku. Saat ini dimana teknologi telah sangat berkembang, membaca “buku” bisa menggunakan media lain seperti handphone, tablet, kindle, dan lain sebagainya. Salah satu hal yang menyebabkan perkembangan teknologi menjadi cepat adalah adanya internet, sebuah jaringan komunikasi yang menghubungkan media elektronik satu dengan banyak media elektronik lainnya. Pada tahun 2019, pengguna internet di Indonesia berjumlah 150 juta, dan terus meningkat tiap tahunnya, hingga di awal tahun 2022, hampir mencapai 205 juta. Jumlah ini dapat dikatakan tidaklah sedikit, mengingat jumlah penduduk Indonesia adalah 273,8 juta pada Desember 2021 menurut data dari Dirjen Dukcapil. Artinya lebih dari 70 % penduduk adalah pengguna internet. Hal menarik lainnya terkait dengan perkembangan internet ini adalah semakin meningkatnya transaksi keuangan digital di Indonesia. Berdasarkan data dari Bank Indonesia di Bulan April 2022, terdapat peningkatan sebesar 42 % untuk transaksi dengan menggunakan uang elektronik dan sebesar 35 % untuk penggunaan perbankan digital dibanding tahun sebelumnya.

Pandemi ‘memaksa’ manusia untuk menggunakan teknologi. Bekerja dari rumah menjadi salah satu cara manusia beradaptasi. Salah satu cara untuk tetap dapat bekerja dan bergerak, dengan memanfaatkan teknologi internet. *Meeting online* menggunakan fasilitas zoom, *google meet*, bahkan mengikuti *meeting* di dunia metaverse tidak lagi

menjadi hal yang aneh. Dengan memanfaatkan internet, konektivitas antara satu bagian dengan bagian yang lain dapat terjadi. Kegiatan ekonomi ataupun non-ekonomi, dapat tetap berjalan dengan meminimalisir ancaman penyebaran virus. Perpindahan ke digital bukan sesuatu yang mudah. Banyak hal yang harus disesuaikan dengan karakteristik 'digital', oleh karenanya perlu dipahami terlebih dahulu makna dari digital itu sendiri dan hal-hal yang berkaitan dengannya (Hadiono, Murti, & Nur Santi, 2021).

Digitasi adalah proses konversi dari analog ke digital. Tujuannya untuk mengoptimisasi proses internal antara lain otomatisasi kerja dan mendukung isu lingkungan mengurangi penggunaan kertas atau biasa disebut '*paperless*'. Aktivitas digitasi mengkonversi dokumen kertas menjadi dokumen digital. Sedangkan digitalisasi adalah proses perpindahan model bisnis ke bisnis digital (Noor, 2021). Penggunaan teknologi digital berfokus pada pengolahan informasi. Membuat sistem proses kerja secara keseluruhan menjadi digital membutuhkan *tools* utama berupa sistem Teknologi Informasi dan aplikasi pada komputer yang artinya memberikan tantangan tersendiri pada sisi finansial/biaya. Teknologi informasi mempermudah dan mempersingkat proses pertukaran informasi, meningkatkan efektivitas dan efisiensi pekerjaan. Teknologi Informasi berfungsi merekam data, menggabungkannya, kemudian mengolah/memproses, mengorganisasi informasi sehingga lebih mudah dipahami untuk selanjutnya dianalisis sesuai dengan kebutuhan. Teknologi Informasi bukan sekedar berfungsi menyimpan data, melainkan juga agar data tersebut dapat ditelusuri kembali sehingga informasi yang telah tersimpan dapat digunakan sewaktu-waktu.

Sederhana, proses *digitization* / digitasi merupakan proses perubahan dari bentuk manual menjadi bentuk digital. Sedangkan *digitalization* adalah hasil dari proses digitasi yang merupakan dasar dari pengetahuan yang akan digunakan dalam pengambilan keputusan sehingga akan menghasilkan perubahan. Proses inilah yang membuat perusahaan menjadi berkembang / tumbuh lebih baik dan berujung pada transformasi digital (Hadiono, Murti, & Nur Santi, 2021). Transformasi Digital adalah proses adopsi digital disertai perubahan budaya organisasi. Proses ini berpusat pada pelanggan, menekankan pada manusia, namun mampu mengubah konsep organisasi. Sebagai contoh, perubahan seluruh proses bisnis dari registrasi sampai dengan *delivery* hasil menggunakan elektronik tentunya membutuhkan pola koordinasi yang baru dan harus dilakukan penyesuaian terhadap budaya organisasi. Indikator mulai terjadinya transformasi digital antara lain adanya perubahan perilaku (mulai dari belanja secara online, menulis di iphone/smartphone, membaca buku digital dan lain sebagainya), membawa terjadinya perubahan budaya. Indikator lainnya adalah munculnya kebutuhan untuk efisiensi waktu, efisiensi biaya, dan *paperless issue* seperti yang telah disampaikan sebelumnya, menyebabkan berkembangnya teknik *online learning*, aplikasi *google map*, dan membanjirnya media dan surat kabar online. Akselerasi perkembangan inovasi

layanan sesuai kebutuhan dan ekspektasi pelanggan, menjadi salah satu alasan berkembangnya teknologi digital.

Industri penilaian adalah satu dari banyak industri yang sudah harus mulai berbenah dan mengembangkan diri sehingga mampu beradaptasi dengan sergapan teknologi digital yang semakin luar biasa semenjak pandemi melanda di seluruh dunia dan Indonesia khususnya. Kedekatan industri ini dengan sektor ekonomi dan keuangan, yang terdampak pandemi antara lain pada pasar modal dan pasar uang kemudian mempengaruhi kebijakan ekonomi dan keuangan di banyak negara di dunia memberikan pengaruh juga terhadap pekerjaan penilaian. Beberapa diantaranya adalah keterbatasan dan bahkan terhentinya sistem dan waktu kerja operasional kantor, kemudian ada keterbatasan atau tidak dapat dilakukannya inspeksi lapangan, pengumpulan data, lalu penggunaan asumsi-asumsi fisik, ekonomi dan keuangan dalam analisis penilaian. Teknologi diharapkan menjadi salah satu solusi untuk bisa mengatasi keterbatasan-keterbatasan yang muncul akibat pandemi ini. Apalagi mengingat era industri 4.0 sudah menjadi nyata dan penetrasi teknologi digital di seluruh lini kehidupan, baik itu bisnis maupun non bisnis tidak terelakkan lagi. Sehingga penelitian bertujuan untuk mengetahui implementasi teknologi digital dalam industri penilaian.

Penelitian terkait teknologi digital telah banyak dilakukan di berbagai bidang, antara lain oleh Dr. Ir. Zinggara Hidayat, M.M., M.Si. yang bertujuan untuk mengetahui dampak teknologi digital terhadap perubahan kebiasaan penggunaan media masyarakat. Kemudian penelitian pada Tahun 2021 oleh Theodosia C. Nathalia dan Yustisia Kristiana mengenai peran teknologi digital dalam meningkatkan kepercayaan wisatawan untuk berwisata pada masa pandemi COVID-19 di Tanjung Putting. Juga penelitian di bidang pendidikan yang dilakukan oleh Weni Sarbaini dkk untuk menganalisis media pembelajaran berbasis teknologi. Meskipun demikian, setelah dilakukan pencarian dan penelusuran, belum ditemukan penelitian mengenai teknologi digital dalam industri penilaian. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran terkait implementasi teknologi yang sudah dilakukan, dan peluang pengembangan teknologi digital kedepannya pada industri penilaian.

## **METODE**

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian kualitatif dengan kerangka berfikir deskriptif dan alur berfikir induktif. Dalam penelitian ini tidak ada pengujian hipotesis. Instrumen utama dalam penelitian adalah peneliti sendiri dengan melakukan pengumpulan data pada setting alamiah menggunakan teknik pengumpulan data observasi aktif dan terus terang. Peneliti bekerja di bidang penilaian sehingga memiliki pengalaman langsung yang berkaitan dengan objek yang diteliti. Kemudian, dilakukan pengamatan dan wawancara dengan beberapa penilai lain yang masih aktif bekerja di bidang penilaian. Selain itu juga dilakukan observasi terhadap organisasi dan regulator

yang menaungi profesi penilai terkait penggunaan teknologi digital dalam industri penilaian.

Data yang dikumpulkan adalah data primer dan sekunder. Dalam penelitian kualitatif, validitas data adalah hal yang utama. Data yang valid adalah data yang tidak memiliki perbedaan antara hasil penelitian dengan apa yang sebenarnya terjadi pada subjek penelitian (Sugiyono, 2020).

Keseluruhan data yang diperoleh, baik itu yang berasal dari observasi maupun data hasil wawancara didokumentasikan, kemudian dilakukan pengkategorian. Lalu diberikan tanda pada data-data yang terkait langsung dengan rumusan masalah dalam penelitian. Selanjutnya verifikasi data, dan kemudian masuk ke tahap selanjutnya yaitu proses analisis data. Dalam hal dibutuhkan data-daya yang lain, dapat kembali ke tahapan pengumpulan data, dan ikuti proses sampai kembali ke analisis data dan menyimpulkannya. Tahap terakhir adalah menyusun laporan hasil penelitian.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Adopsi digitalisasi akan menyebabkan disrupsi dalam model bisnis. Disrupsi adalah sebuah kondisi dimana perubahan dan inovasi menggantikan sistem lama dengan yang baru, dalam hal ini adalah teknologi yang bersifat fisik menjadi teknologi yang bersifat digital. Agar dapat beradaptasi dengan efek disruptif, organisasi atau perusahaan harus memiliki pola pikir disruptif, yakni bagaimana mengarahkan organisasi atau perusahaan tersebut untuk dapat melakukan inovasi dalam model bisnis, proses bisnis, produk yang ditawarkan, dan teknik untuk mendeliver produk (Proksi, 2021).

Teknologi digital selain memberikan dampak positif, juga membawa dampak negatif yang harus dapat diantisipasi dan dihadapi. Salah satunya adalah dengan memahami perkembangan teknologi digital, sehingga manusia/perusahaan dapat merancang strategi yang tepat untuk menghadapinya. Dengan memanfaatkan teknologi, melakukan digitalisasi data, membuat inovasi, dan meningkatkan kreativitas merupakan upaya-upaya yang dilakukan untuk menghadapi perkembangan teknologi digital.

Pengaruh teknologi digital dalam industri penilaian antara lain pertukaran informasi berlangsung sangat cepat, produktivitas meningkat dengan penggunaan aplikasi pengolahan data dan komunikasi lebih efektif, kemudian muncul keinginan pengguna akan hasil yang lebih cepat dengan kualitas yang lebih baik. Persaingan antar Penilai menjadi semakin ketat karena Penilai yang beradaptasi baik dengan teknologi akan memiliki keunggulan kompetitif.

Dalam penelitian ini, selain mengidentifikasi sejauh mana Penilai mengadopsi teknologi digital, juga akan dibahas upaya-upaya stakeholders di industri penilaian dalam mendukung implementasi teknologi digital, yang pertama adalah Masyarakat Profesi Penilai Indonesia (MAPPI), sebagai satu-satunya organisasi penilai yang diakui

oleh Pemerintah. Kemudian Pusat Pembinaan Profesi Keuangan (PPPK), yang merupakan regulator profesi keuangan dimana salah satunya adalah Penilai. Lembaga ini memiliki tugas dan fungsi untuk melakukan pembinaan, pengembangan, dan pengawasan profesi keuangan.

Penilai adalah salah satu profesi yang melekat dalam aktivitas ekonomi masyarakat, antara lain kebutuhan penilai pada saat masyarakat menjaminkan hutang di bank, pengadaan tanah bagi pembangunan untuk kepentingan umum yang dilakukan oleh Pemerintah, penggunaan hasil penilaian yang dibutuhkan dalam pengembangan bisnis, penentuan kebijakan, maupun pengambilan keputusan menjadikan Penilai sebagai profesi yang berperan strategis.

Sesuai data dari PPPK, jumlah Penilai Publik yang terdaftar sampai dengan tanggal 1 Maret 2022 adalah 774 orang, yang terdiri dari Penilai Publik Properti, Penilai Publik Bisnis, Penilai Publik Properti dan Bisnis, dan Penilai Publik Properti Sederhana. Sedangkan Kantor Jasa Penilai Publik berjumlah 133 KJPP dengan cabang sejumlah 399. Penilai Publik adalah penilai yang telah lulus ujian sertifikasi penilai yang diadakan oleh MAPPI, kemudian mendapatkan ijin dari Kementerian Keuangan setelah melalui proses registrasi dan memenuhi ketentuan yang berlaku. Penilai Publik dapat melakukan pekerjaan penilaian sesuai dari klasifikasi ijin yang diberikan. Penilai Publik dapat membuka Kantor Jasa Penilai Publik dalam bentuk perseorangan, atau persekutuan jika ada lebih dari satu Penilai Publik dalam Kantor Jasa Penilai Publik.

Kecepatan perkembangan teknologi harus dihadapi dengan ketangkasan mencari peluang sehingga profesi ini akan memiliki keunggulan kompetitif di masa depan. Kendala yang cukup besar adalah dari segi demografi, jumlah penilai senior jauh lebih banyak dari penilai junior berusia muda (notabene ‘melek’ teknologi). Generasi milenial memiliki potensi besar untuk mengembangkan industri penilaian karena memiliki keunggulan dalam menggunakan teknologi. Peran generasi milenial sebagai agen perubahan diharapkan mampu membawa pola pikir yang bersifat inovatif. Penilai harus mau mengubah pola pikir dan kemauan untuk mulai melibatkan teknologi bahkan pada level yang sederhana sebagai langkah awal dalam menyukseskan suatu perubahan. Pengembangan ‘*Grand Design*’ pemanfaatan dan optimalisasi Teknologi Informasi dan Komunikasi oleh Kantor Jasa Penilai Publik akan sangat membantu adopsi teknologi digital sehingga bukan hanya upaya menyejajarkan infrastruktur digital secara fisik, namun juga mempersiapkan infrastruktur non fisik seperti perencanaan cara kerja, kondisi penilai dan tenaga pendukung lainnya, juga mempertimbangkan dan mengembangkan budaya organisasi sehingga transisi ke arah digital menjadi lebih *smooth*, komprehensif dan terintegrasi.

Untuk dapat mengidentifikasi adopsi teknologi digital yang terjadi di industri penilaian, perlu disampaikan *main-process* dari pekerjaan penilaian yang terdiri dari penyusunan lingkup penugasan, kemudian proses implementasi yang didalamnya

terdapat pengumpulan dan pemilihan data, analisa data, penerapan pendekatan penilaian, dan yang terakhir adalah pelaporan penilaian (KPSPI, 2018). Pada semua tahapan/proses penilaian, sudah mulai banyak KJPP yang menggunakan teknologi digital.

Tahap pertama pekerjaan penilaian adalah mengidentifikasi masalah, kemudian menyusun lingkup penugasan berdasarkan informasi awal dari calon klien mulai dari mengidentifikasi pemberi tugas dan pengguna laporan, objek yang akan dinilai dan hak kepemilikannya, tujuan penilaian, dasar nilai, asumsi dan kondisi yang membatasi penilaian. Selain menyusun lingkup penugasan, tahapan yang simultan dilakukan oleh penilai adalah mengevaluasi apakah pekerjaan penilaian memungkinkan untuk dilakukan, dari segi kesesuaian jasa penilaian yang dibutuhkan dengan klasifikasi ijin penilai publik yang dimiliki, jumlah tenaga ahli dan pendukung yang tersedia di KJPP, reputasi calon klien, dan lain sebagainya. Pemanfaatan website KJPP untuk memberikan gambaran terkait KJPP, penilai publik yang bergabung di dalam KJPP, jenis pekerjaan penilaian yang ditawarkan oleh KJPP dapat dengan mudah diakses oleh calon klien. Sampai dengan saat ini cukup banyak KJPP yang memiliki website yang kemudian juga memiliki akun sosial media dengan harapan KJPP semakin mudah dijangkau oleh masyarakat. Ketersediaan ruang untuk menginput informasi-informasi terkait pekerjaan penilaian di dalam website akan membuat proses identifikasi berjalan lebih efisien. Jika di Indonesia, website masih memiliki fungsi utama memperkenalkan KJPP dan produknya, di Amerika dan Inggris sudah muncul peluang baru yakni *Online Valuation Services*. Jadi website bukan hanya sebagai langkah identifikasi awal melainkan semua proses bisnis *appraisal* sampai dengan laporan yang terbit, hanya melalui online. Pemanfaatan website untuk sistem informasi bisa diakses lebih cepat dan mudah. Tidak heran jika di masa mendatang, penilaian bisa diakses melalui E-commerce/marketplaces dimana pengguna dimudahkan dalam melakukan transaksi pemesanan layanan penilaian melalui katalog secara online.

Penggabungan Sistem Informasi KJPP dengan Sistem Informasi Geografis dengan bantuan aplikasi *Google Maps* yang telah disediakan Google merupakan hal yang cukup mudah dipelajari. Geolokasi merupakan sebuah sistem dalam menemukan sebuah lokasi secara geografis seperti komputer atau *smartphone* yang terhubung dengan jaringan internet (Zusrony, Dianta, Santoso, & Widyaningsih, 2021). Dengan adanya teknologi geolokasi ini dapat mempermudah pekerjaan penilai di tahap implementasi dimana di dalamnya terdapat proses pengumpulan data dengan melakukan inspeksi ke lapangan (kunjungan ke objek penilaian).

Pada masa pandemi, masalah yang terjadi dalam industri penilaian bukan hanya berkurangnya pekerjaan penilaian akibat dari kondisi yang kurang baik di sektor ekonomi dan keuangan, melainkan juga dikarenakan fokus dari perusahaan, organisasi, atau lembaga-lembaga milik pemerintah adalah pada penanganan covid, sehingga

bidang lain seperti kebutuhan untuk melakukan penilaian aset banyak yang ditangguhkan. Hal ini tercermin dari jumlah laporan penilaian yang diterbitkan pada Bulan Februari 2020 adalah sejumlah 16.877, sedangkan pada Bulan Maret 2020, jumlahnya hanya 9.355. Hal ini merupakan indikasi penurunan yang signifikan akibat pengumuman kondisi darurat medis, pandemi covid-19. Untuk pekerjaan penilaian yang memang harus dilakukan karena sebab dan kondisi tertentu dilakukan dengan banyak keterbatasan antara lain keterbatasan dalam melaksanakan inspeksi lapangan karena pemilik aset menutup akses ke objek penilaian sehingga proses inspeksi terhambat. Belum lagi meningkatnya biaya operasional KJPP antara lain disebabkan kebutuhan untuk melakukan tes PCR, antigen, dan biaya karantina untuk penilai dan inspektor lapangan yang bertugas. Mengingat pentingnya untuk segera merespon hambatan dan tantangan karena keterbatasan dalam melakukan pekerjaan penilaian, pada bulan April 2020, MAPPI mengeluarkan Petunjuk Teknis Khusus Standar Penilaian Indonesia “Penilaian dalam Kondisi Bencana Covid-19” yang dibuat oleh Komite Penyusun Standar Penilaian Indonesia (KPSPI), dimana kemudian teknologi digital menjadi salah satu solusi yang diharapkan dapat memfasilitasi keterbatasan-keterbatasan akibat pandemi.

Dalam mengantisipasi adanya pembatasan proses verifikasi atau pemeriksaan pada saat pelaksanaan inspeksi lapangan atas objek penilaian sehingga mengakibatkan informasi terkait objek penilaian menjadi terbatas, atau dikarenakan jenis atau lokasi objek penilaian yang tidak memungkinkan untuk dikunjungi, maka Lingkup Penugasan dapat mengikat Pemberi Tugas untuk melengkapi informasi atas objek penilaian sesuai dengan kebutuhan penilaian. Dalam kondisi tersebut, ada 2 opsi yang dapat dilakukan oleh Penilai. Pertama menunda inspeksi (inspeksi dapat dilakukan apabila telah kondisi telah normal) dan perlu dilengkapi dengan berita acara sehingga Laporan Penilaian belum dapat diterbitkan; atau melakukan Penilaian Terbatas berupa “*desktop valuation*”. Jika opsi kedua yang dipilih, maka Penilai dapat melakukan verifikasi terbatas dari luar objek penilaian (*exterior inspection*) apabila bagian dalam tidak dapat dimasuki dengan tetap melengkapi segala informasi terkait kondisi objek penilaian dengan sumber Pemberi Tugas, misalnya foto, televideo atau peralatan teknologi lainnya yang dapat diyakini untuk mendapatkan informasi yang cukup tentang objek penilaian. Inspeksi lapangan menggunakan drone / pesawat nirawak adalah salah satu cara Penilai untuk mengunjungi lokasi yang sulit dijangkau. Selain itu Penilai dapat menggunakan data tertulis, laporan penilaian yang pernah dilakukan sebelumnya, atau informasi lainnya dari pihak terkait lainnya di luar Penilai. Sedangkan untuk objek penilaian yang relatif berjumlah banyak dan tipikal, verifikasi dapat dilakukan secara sampling. Seluruh proses yang dijalankan oleh Penilai harus dinyatakan dalam Lingkup Penugasan dan Laporan Penilaian.

Keterbatasan penilai dalam proses pencarian dan verifikasi data pembandingan pasar di wilayah objek penilaian berada, dapat dimitigasi dengan mengoptimalkan data base pasar yang telah dimiliki. *Database* penilaian adalah salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh penilai publik untuk memperoleh ijin usaha KJPP. Database penilaian adalah suatu sistem informasi yang didalamnya terdapat informasi terkait data pembandingan pasar yang telah diubah menjadi data digital. Database digunakan untuk menyimpan data, menelusuri kembali data yang pernah disimpan, dan memanggil data sewaktu-waktu dibutuhkan untuk kemudian dilakukan proses pengolahan data. Database penilaian adalah adopsi teknologi digital yang telah dilakukan oleh Penilai sejak diberlakukan aturan proses perijinan Penilai Publik melalui Peraturan Menteri Keuangan. Database semua KJPP apabila diintegrasikan akan menghasilkan '*Big Data*' yang dapat digunakan oleh semua KJPP. Untuk mencapai kondisi '*Big Data*' bukanlah tidak mungkin, namun memerlukan *digital infrastructure* yang memadai dengan jumlah investasi yang tidak sedikit. E-KJPP adalah langkah awal dari terbentuknya *Big Data* di kemudian hari. *Big Data* dikatakan sebagai masa depan industri penilaian.

Tahap selanjutnya pada proses implementasi penilaian adalah penerapan pendekatan penilaian. Perkembangan era digital membuat kuantitas data meningkat. Hal ini salah satunya diakibatkan oleh berkembangnya media penjualan properti. Kelamaan analisa data tidak lagi dapat dilakukan secara manual. Bahkan pada beberapa negara telah menggunakan *Automated Valuation Model (AVM)* yang merupakan gabungan antara permodelan statistika/matematika dengan perangkat lunak tertentu untuk menghitung nilai suatu aset. Di Indonesia sendiri, beberapa KJPP telah mengembangkan aplikasi yang sejalan dengan AVM sehingga mempercepat proses penilaian, walaupun sementara ini masih digunakan untuk menilai properti sederhana seperti tanah kosong dengan luas dibawah 5000 m<sup>2</sup>, rumah tinggal tipe sederhana, gudang dan ruko. Jadi inspektur lapangan tinggal mengisi spesifikasi dan kondisi dari properti yang dinilai, memasukkan foto objek, menggunakan fitur geolokasi untuk mengidentifikasi letak objek, kemudian Penilai menginput asumsi-asumsi penilaian, dan dengan algoritma tertentu, nilai aset sudah dapat diperoleh sekaligus Laporan Penilaian siap untuk dicetak. Namun yang perlu menjadi perhatian adalah pada proses pengembangan sistem tersebut, kolaborasi antara konsultan IT dan penilai haruslah *solid* dan perlu juga diberikan ruang bagi penilai untuk melakukan penyesuaian terhadap metode dan hasil penilaian termasuk memastikan bahwa *judgement* penilai tetap harus diperhatikan. Sehingga penilai bukan sekedar operator penginput/pemakai aplikasi saja, melainkan berperan sebagai penilai seutuhnya dimana kemampuan utama dari Penilai adalah melakukan analisis data. Perlu diingat bahwa hasil penilaian akan menjadi dasar pengambilan keputusan oleh pengguna jasa.

Tahap akhir dari implementasi penilaian adalah penyusunan dokumen kertas kerja penilaian yang mencakup semua dokumen utama termasuk dokumen investigasi

dan analisis yang relevan untuk memperoleh kesimpulan akhir serta salinan dari setiap draft atau laporan akhir yang diberikan kepada Pemberi Tugas. Kertas kerja dapat didokumentasikan dalam bentuk *hardcopy* dan/atau *softcopy*. Dalam hal pendokumentasian dilakukan menggunakan *softcopy*, Penilai harus memastikan keamanan dari data yang disimpan. Masa waktu penyimpanan kertas kerja dan arsip laporan disesuaikan dengan ketentuan dan perundangan yang berlaku. Dokumen kertas kerja bentuk *softcopy* dapat disimpan pada server KJPP, hard disk komputer, hard disk eksternal, *flash disk*, CDR, CDRW, *google drive*, atau media lainnya.

Untuk melengkapi administrasi penugasan penilaian maupun penerbitan laporan, Penilai dapat menyesuaikan penggunaan dokumen tertulis menjadi dokumen elektronik. Penggunaan media elektronik dapat dilakukan dalam menjalankan prosedur administrasi dan harus memperhatikan *digital security*. Prosedur penyusunan dan dokumentasi pengguna media elektronik dapat merujuk pada Standar Penilaian Indonesia (SPI) begitu juga dengan penggunaan Laporan Penilaian dalam bentuk *softcopy*. Laporan Penilaian dengan isi yang sama tetap harus diterbitkan untuk diserahkan kepada pemberi tugas dan didokumentasikan.

Sejauh ini, teknologi digital banyak memberikan dampak yang positif bagi Penilai, salah satunya adalah memudahkan pekerjaan Penilai. Namun selain itu, terdapat tantangan yang hadir akibat penetrasi digital ini yaitu resistansi dari sumber daya manusia dalam hal ini Penilai, akan perubahan. Muncul kekuatiran bahwa pekerjaan penilaian akan tergantikan oleh teknologi. Namun perlu digarisbawahi bahwa meskipun penggunaan teknologi digital makin intensif, peran manusia akan tetap ada, karena aset terbesar dari teknologi adalah Sumber Daya Manusia. Adaptasi dan pengembangan diri adalah kunci penting dalam menghadapi tantangan teknologi. Kemampuan beradaptasi adalah anugerah yang dimiliki oleh manusia yang membuat manusia sanggup bertahan dalam menghadapi setiap perubahan. Teknologi digital dengan memanfaatkan kecerdasan buatan (*AI/Artificial Intelligence*) dan lainnya dapat dimanfaatkan untuk otomatisasi, efisiensi, dan efektivitas kerja, namun tidak serta merta dapat menggantikan manusia. Kreativitas, empati, *judgement*, intuisi, kepekaan antar pribadi, kemampuan memecahkan masalah merupakan kompetensi unik yang dimiliki oleh manusia dan sampai saat ini belum dapat digantikan oleh teknologi. Penilai sebagai salah satu profesi keuangan yang berkontribusi besar dalam pembangunan dan penentuan kebijakan strategis, harus terus meningkatkan pengetahuan dan wawasan terkait teknologi, meningkatkan kompetensi dirinya dengan mengikuti pendidikan, pelatihan yang diadakan oleh organisasi MAPPI, PPPK, pemerintah, dan instansi atau lembaga lainnya yang pada prinsipnya bertujuan untuk meningkatkan kualitas jasa penilaian yang akan diberikan. Selain itu Penilai harus menyediakan digital infrastruktur yang memadai untuk dapat memanfaatkan teknologi secara optimal.

Seperti yang telah disampaikan sebelumnya, bahwa selain dari Penilai perlu peran serta dari *stakeholders* industri penilaian untuk mendukung berkembangnya teknologi digital. Organisasi MAPPI memiliki bagian khusus yang menangani teknologi yakni Pusat Pengembangan Informasi dan Teknologi (PUSPENIT). Tahun 2020 MAPPI mengimplementasikan Sistem Informasi E-KJPP yaitu sebuah sistem informasi manajemen data berbasis elektronik Kantor Jasa Penilai Publik (KJPP-perusahaan dimana Penilai bekerja) yang bertujuan untuk melakukan pengendalian mutu atas jasa yang diberikan oleh Penilai, dalam hal ini harus sesuai dengan Sistem Pengendalian Mutu KJPP, mematuhi Kode Etik Penilai Indonesia (KEPI), Standar Penilaian Indonesia (SPI), dan peraturan perundangan yang berlaku. Sederhananya, E-KJPP membantu tata kelola usaha KJPP menggunakan teknologi informasi yang terintegrasi. MAPPI juga telah mengembangkan sistem E-Learning untuk pelaksanaan Pendidikan Penilaian. Kemudian MAPPI juga membuat sistem MAPPI Mobile Android & IOS, dan saat ini sedang mengembangkan sistem penilaian berbasis *mobile (E-Valuation)*.

PPPK sebagai regulator dari profesi penilai membentuk tim TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) guna memperoleh *update* terkini terkait perkembangan teknologi yang terjadi. TIK dibentuk tahun 2020. TIK mendukung tugas dan fungsi PPPK yakni pembinaan, pengembangan, dan pengawasan profesi keuangan dengan menyediakan teknologi informasi yang mendukung salah satunya dengan cara menajamkan proses bisnis internalnya sebagai wujud reformasi birokrasi dan transformasi kelembagaan yang digagas oleh Kementerian Keuangan dengan tema “Digitalisasi dan Pemanfaatan Data dalam Rangka Mendukung Proses Pengambilan Keputusan dan Pembuatan Kebijakan”. Hal ini menjadi penting karena digitalisasi merupakan suatu keharusan bagi semua organisasi di dunia. TIK juga memiliki tugas lain yaitu mengidentifikasi, membangun, dan mengembangkan kebutuhan sarana teknologi informasi dan komunikasi PPPK termasuk mengakselerasi digitalisasi dalam proses pelaksanaan tugas dan fungsinya. Pengembangan KLC (Kemenkeu Learning Center) sebagai sarana/media pendidikan online yang dilaksanakan Kementerian Keuangan, salah satunya adalah Pendidikan Profesional Lanjutan wajib Penilai Publik setiap tahunnya. PPPK juga menghadirkan layanan digital dalam hal perijinan, sistem registrasi Penilai, Penilai Publik, dan Kantor Jasa Penilai Publik secara online, termasuk jika terjadi perubahan data terkait, dapat dilaporkan secara online pula. Kemudian PPPK bekerjasama dengan MAPPI mengembangkan aplikasi pelaporan eSa-PK sehingga pemenuhan kewajiban pelaporan baik penilai sebagai individu maupun sebagai KJPP semakin mudah karena sudah terintegrasi dengan sistem milik MAPPI. Di samping itu PPPK juga melakukan edukasi secara terus menerus kepada penilai dan KJPP untuk menyesuaikan metodologi kerja dengan otomatisasi dan digitalisasi sembari tetap mengingatkan untuk menjaga *digital security* sebagai salah satu dari lima pilar blueprint transformasi digital yaitu perlindungan data, teknologi memadai, manajemen risiko

(umum dan IT), kolaborasi dalam rangka mencapai efisiensi dan tatanan institusi. Kedepannya penilai diharapkan untuk memberikan kode QR pada setiap Laporan Penilaian yang diterbitkan olehnya sebagaimana telah dirintis pada profesi akuntan, dimana diletakkan kode QR di setiap laporan audit yang diterbitkan oleh akuntan yang terdaftar di Kementerian Keuangan untuk membuktikan keaslian dari laporan tersebut.

## KESIMPULAN

Sudah seharusnya setiap bisnis melakukan pengembangan sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pelanggannya. Inovasi baru dalam bidang teknologi perlu diterapkan dalam rangka mencapai kepuasan pelanggan. Industri jasa penilaian adalah satu dari banyak sektor yang menghadapi tantangan dari kemajuan teknologi digital. Pemanfaatan data dan teknologi informasi oleh Penilai akan menentukan persaingan pasar penilaian kedepannya. Pandemi membuat penetrasi digital di industri penilaian khususnya tidak terelakkan. Keadaan yang mengharuskan untuk membatasi kegiatan di luar rumah termasuk juga kebutuhan untuk bekerja dari rumah membuat digitalisasi di bidang ini semakin berkembang, beberapa diantaranya adalah inspeksi dengan menggunakan teknologi *drone*, analisis dengan menggunakan *Big Data*, sampai dengan menyampaikan laporan penilaian secara elektronik. Adaptasi dan pengembangan diri adalah kunci penting dalam menghadapi tantangan dari berkembangnya teknologi digital. Penilai yang mau dan mampu memanfaatkan teknologi digital secara optimal akan memiliki keunggulan kompetitif di industri penilaian. Namun selaras dengan upaya pengembangan teknologi digital di bidang penilaian harus dibarengi dengan keyakinan bahwa kreativitas, *judgement*, intuisi, kemampuan memecahkan masalah merupakan kompetensi unik yang dimiliki oleh Penilai dan tidak mungkin akan dapat tergantikan oleh teknologi. Dukungan dari para *stakeholders* di bidang penilaian antara lain MAPPI dan PPPK akan semakin memudahkan Penilai dalam mengadopsi teknologi digital yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas jasa yang diberikan olehnya.

Setelah mengetahui implementasi teknologi digital dalam industri penilaian berkembang cukup signifikan, diharapkan selanjutnya dilakukan penelitian kuantitatif terkait implementasi teknologi digital pada KJPP yang ada di Indonesia sehingga akan memberikan gambaran yang lebih komprehensif terkait perkembangan teknologi ini dan mengetahui kesiapan dari para Penilai untuk menyambut era industri 5.0.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hadiono, K., Murti, H., & Nur Santi, R. C. (2021). Transformasi Digital di Masa Pandemi Covid-19.
- Hidayat, Zinggara. (2015). Dampak Teknologi Digital terhadap Perubahan Kebiasaan Penggunaan Media Masyarakat. Laporan Penelitian Internal Dosen Fakultas Ilmu Komunikasi Universitas Esa Unggul Jakarta.
- IKJPP. (2015). Standar Pengendalian Mutu KJPP. IKJPP-MAPPI. Indonesia.
- KPSPI. (2018). *KEPI & SPI Edisi VII-2018*. Jakarta: KPSPI-MAPPI.
- MIX Marketing & Communication. (2019). Industri 4.0 Ketika Dunia dalam Satu Genggaman. Asoka Aksara. Jakarta-Indonesia.
- Noor, Z. Z. (2021). Strategi Pemasaran 5.0. Bandung : Deepublish Publisher.
- PPPK Kementerian Keuangan RI. Majalah Proksi Edisi 4. September 2021.
- PPPK Kementerian Keuangan RI. Majalah Proksi Edisi 5. Desember 2021.
- Render Barry, Jay Heizer. (2014). Manajemen Operasi Edisi 11, Pearson-Prentice Hall. USA. Penerbit Salemba Empat. Jakarta-Indonesia.
- Sarbaini, Weni, Servista Bukit & Siska Nidaul Khasanah. (2022). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Digital di SDN 101835 Bingkawan Kecamatan Sibolangit. PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN DASAR Volume 1 Nomor 1.
- Sugiyono. (2020). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods). Penerbit Alfabeta. Bandung-Indonesia.
- Zusrony, E., Dianta, I. A., Santoso, A. B., & Widyaningsih, D. (2021). Digitalisasi Teknologi pada UMKM di Era Pandemi Covid-19 (Book Chapter). Semarang: Yayasan Prima Agus Teknik.
- <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/03/23/ada-2047-juta-pengguna-internet-di-indonesia-awal-2022>. Diakses tanggal 21 April 2022.