

PENERAPAN SISTEM APLIKASI PERBANKAN DI ERA INDUSTRI 4.0 DAN SOCIETY 5.0

¹Raya Desmawanto Nainggolan, ²Deka Zainurrahman, ³Genta Yusondra

¹Prodi Sistem Informasi STMIK Indragiri, rayatribun@gmail.com

²Prodi Sistem Informasi STMIK Indragiri, dekarahman16@gmail.com

³Prodi Sistem informasi STMIK Indragiri, gentayusondra9@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi komputer di era industri 4.0 dan *society 5.0* saat ini mendukung penerapan sistem aplikasi perbankan yang mencakup definisi, sejarah, kerangka dan dimensi teknologi. Dari cakupan tersebut dilakukan perbandingan antara industri 4.0 dan *society 5.0* serta pembahasan mengenai hubungan dan dampak antara industri 4.0 dan *society 5.0* terhadap sistem aplikasi perbankan. Setelah dilakukan perbandingan dan pembahasan lebih mendalam maka dapat ditarik kesimpulan bahwa teknologi *society 5.0* merupakan kelanjutan dari teknologi industri 4.0. Kemudian terjadi keselarasan teknologi antara sistem aplikasi perbankan dengan era industri 4.0 dan *society 5.0*, dimana teknologi sistem aplikasi perbankan mengikuti dan menyesuaikan teknologinya dengan masing-masing era tersebut. Era industri 4.0 dan *society 5.0* banyak memberikan dampak positif terhadap perkembangan dan kemajuan sistem aplikasi perbankan.

Kata kunci : Sistem, Aplikasi Perbankan, Transformasi Digital, Industri 4.0, *Society 5.0*.

PENDAHULUAN

kemajuan teknologi semakin memudahkan manusia karena hampir seluruh lini kehidupan memanfaatkan teknologi komputer,. Teknologi informasi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi proses pengolahan data dan keuangan. Salah satu bentuk teknologi informasi dapat dimanfaatkan dalam sistem aplikasi perbankan.

Semakin majunya teknologi, di dunia transaksi perbankan mulai menggunakan teknologi berbasis komputer untuk mempermudah transaksi dengan nasabah. Yang tadinya melayani nasabah dengan harus bertemu / nasabah datang ke cabang-cabang bank yang disediakan oleh bank yang dia gunakan untuk menabung/investasi menjadi lebih mudah karena bank mulai menggunakan teknologi berbasis komputer dan sekarang sudah bisa mengakses lewat internet bahkan dengan mobile "HP" dengan *mobile banking* sudah banyak diterapkan bank. Dalam dunia perbankan, perkembangan teknologi

informasi membuat para perusahaan mengubah strategi bisnis dengan menempatkan teknologi sebagai unsur utama dalam proses inovasi produk dan jasa seperti halnya pelayanan *electronic transaction (e-banking)* melalui ATM, sms banking, mobile banking, phone banking dan Internet Banking misalnya, merupakan bentuk-bentuk baru dari pelayanan bank yang mengubah pelayanan transaksi manual menjadi pelayanan transaksi yang berdasarkan teknologi.

Pengertian sistem aplikasi perbankan adalah penggunaan komputer dan alat-alat pendukungnya dalam operasional perbankan yang meliputi pencatatan, penghitungan, peringkasan, penggolongan, dan pelaporan semua kegiatan di bidang perbankan. Kegiatan tersebut bisa meliputi administrasi, akuntansi, manajemen, pemasaran, atau bidang lain yang mendukung kegiatan perbankan. Untuk kasus bank-bank di Indonesia, bisa dikatakan belum ada sistem aplikasi bank yang bisa dikategorikan sebagai fully

integrated. Sistem aplikasi yang bisa dikatakan hampir semua bank sudah menerapkan sebagian atau seluruhnya adalah sistem pengolahan aplikasi (application processing system) yang berkaitan dengan pengelolaan dana masyarakat (deposit application system). Sistem aplikasi yang akan dikaji dalam modul pelatihan ini adalah aplikasi general ledger, aplikasi tabungan, dan aplikasi giro.

Bahrin et al. (2016, 137) berpendapat bahwa sektor industri penting bagi perekonomian setiap negara dan tetap menjadi pendorong pertumbuhan dan lapangan kerja. Industri, yang dalam konteks ini berfokus pada manufaktur, memberikan nilai tambah melalui transformasi bahan menjadi produk. Istilah industri 4.0 mulai dikenal publik pada tahun 2011, ketika sebuah inisiatif yang disebut industri 4.0 di mana asosiasi perwakilan dari bisnis, politik dan akademisi mempromosikan gagasan itu sebagai pendekatan untuk memperkuat daya saing industri manufaktur Jerman. Jerman memiliki salah satu industri manufaktur paling kompetitif di dunia dan merupakan pemimpin global di sektor peralatan manufaktur. Sejak pemerintah federal Jerman mengumumkan industri 4.0 sebagai salah satu inisiatif utama dari strategi teknologi tinggi pada tahun 2011, topik industri 4.0 telah menjadi terkenal di antara banyak perusahaan, pusat penelitian, dan universitas.

Selanjutnya Rojko (2017, 80) juga mengatakan bahwa konsep dasar industri 4.0 pertama kali dipresentasikan di pameran Hannover pada tahun 2011. Sejak diperkenalkan industri 4.0 di Jerman, industri 4.0 menjadi topik diskusi umum dalam komunitas peneliti, akademik dan industri di berbagai kesempatan. Kemudian Xu (2018, 2941) juga sependapat bahwa industri 4.0 awalnya diperkenalkan selama pameran di Hannover pada tahun 2011; selanjutnya, secara resmi diumumkan pada 2013 sebagai inisiatif strategis Jerman untuk mengambil peran perintis dalam industri yang saat ini merevolusi sektor manufaktur.

Kemudian Fukuyama (2018, 47) menjelaskan mengenai tahapan masyarakat

(*society*) berdasarkan sejarah manusia. *Society 1.0* didefinisikan sebagai kelompok orang yang berkumpul dan berburu dalam hidup, kemudian berdampingan secara harmonis dengan alam, dimulai dari terciptanya manusia. *Society 2.0* membentuk kelompok berdasarkan budidaya pertanian, peningkatan organisasi dan pembangunan bangsa, dimulai dari 13.000 sebelum masehi. *Society 3.0* adalah masyarakat yang mempromosikan industrialisasi melalui revolusi industri 1.0, dimulai dari akhir abad 18. *Society 4.0* adalah masyarakat informasi yang menyadari peningkatan nilai tambah dengan menghubungkan aset tidak berwujud sebagai jaringan informasi, dimulai dari pertengahan abad 20. Dalam tahapan ini, *society 5.0* adalah masyarakat informasi yang dibangun di atas *society4.0*, yang bertujuan untuk masyarakat yang lebih makmur.

Masih hangat pembicaraan tentang industri 4.0, dunia dikejutkan dengan pernyataan dari Perdana Menteri Jepang Shinzo Abe pada acara pertemuan Forum Ekonomi Dunia (*World Economic Forum/WEF*) di Davos Swiss tanggal 23 Januari 2019. Dimana dalam pernyataannya dia mempunyai visi mengenai Masyarakat 5.0 atau *Society 5.0*. Dia mengatakan bahwa masyarakat 5.0 akan dihubungkan oleh data untuk meningkatkan pertumbuhan di masa depan (Roby 2019; Haryanti 2019).

Kemudian dalam tulisan Savrul et al. (2011, 251) mengatakan (OECD 2001, 6) mendefinisikan *e-commerce* dalam dua lingkup, sebagai definisi yang luas dan sempit. Menurut definisi yang luas, *e-commerce* adalah pembelian atau penjualan barang antara bisnis, rumah tangga, individu, pemerintah dan organisasi publik dan swasta lainnya melalui jaringan komputer. Definisi sempit di sisi lain hampir sama dengan definisi luas kecuali instrumen perdagangan terbatas dengan internet.

Menurut Laudon et al. (2014, 12) bahwa didalam teknologi *e-commerce* terdapat delapan dimensi atau fitur unik yang perlu diperhatikan yaitu: *Ubiquity*, bisa

diartikan dimana-mana, artinya bahwa teknologi *internet/web* tersedia kapan dan di mana saja seperti: di tempat kerja, di rumah dan di tempat lain melalui perangkat *mobile*. Berdasarkan *marketspace* maka jangkauan diperluas melampaui batasan pasar tradisional dan dapat berpindah dari suatu lokasi ke lokasi lain secara geografis. Kemudian transaksi jual beli bisa terjadi di mana saja sehingga kenyamanan pelanggan dapat ditingkatkan dan biaya transaksi berkurang. *Global reach*, bisa diartikan bahwa teknologi ini menjangkau lintas batas negara yang ada di bumi. Sehingga perdagangan dapat dilakukan secara lintas batas budaya dan negara. Dari segi *marketspace* dapat berpotensi meraih miliaran konsumen dan jutaan bisnis di seluruh dunia. *Universal standards*, dapat diartikan bahwa ada satu set standar teknologi, yaitu *internet* sebagai pondasi teknologi dalam bisnis. *Richness*, dapat diartikan bahwa teknologi ini kaya akan konten seperti video, audio dan teks. Konten tersebut bisa dimanfaatkan sebagai alat pemasaran. *Interactivity*, bisa diartikan bahwa teknologi ini bekerja melalui interaksi dengan pengguna. *Information density*, bisa diartikan bahwa teknologi ini mengurangi biaya informasi dan meningkatkan kualitas informasi itu sendiri. Pemrosesan dan penyimpanan informasi serta biaya komunikasi menjadi turun secara dramatis, sementara itu mata uang, akurasi dan ketepatan waktu meningkat secara pesat. Sehingga informasi menjadi berlimpah, murah dan akurat.

Personalization/customization, dapat diartikan bahwa teknologi ini memungkinkan informasi yang disampaikan kepada pelanggan bisa disesuaikan dengan kebutuhan atau karakteristik pelanggan itu sendiri baik pribadi maupun kelompok. *Social technology*, bisa diartikan bahwa teknologi ini memungkinkan pengguna

P-ISSN : 2722-5607
E-ISSN : 2722-5348

dapat membuat dan berbagi konten dengan komunitas di seluruh dunia melalui jejaring sosial.

Dalam *society 5.0*, nilai baru yang diciptakan melalui inovasi akan menghilangkan kesenjangan regional, usia, jenis kelamin dan bahasa dan memungkinkan penyediaan produk dan layanan yang disesuaikan dengan baik untuk beragam kebutuhan individu dan kelompok. Dengan cara ini, memungkinkan untuk mencapai masyarakat yang dapat meningkatkan pembangunan ekonomi dan menemukan solusi masalah sosial. Namun, pencapaian tersebut akan terdapat kesulitan atau kendala, Jepang siap untuk menghadapi secara langsung dengan tujuan menjadi yang pertama di dunia sebagai negara yang menghadapi masalah untuk menghadirkan model masyarakat masa depan (COJG 2019).

Dalam cetak biru *society 5.0* untuk tujuan pembangunan berkelanjutan yang dirancang oleh Nakanishi and Kitano (2018, 14) menurut Fukuyama (2018, 50) terdapat teknologi berupa *big data, IoT, artificial intelligent, robot, drone, sensor, 3D print, public key infrastructure (PKI), sharing, on demand, mobile, edge, cloud, 5G, virtual reality (VR), augmented reality (AR)* dan *mixed reality (MR)*.

Fukuyama (2018,50) mengatakan bahwa tujuan dari *society 5.0* adalah untuk mewujudkan masyarakat di mana manusianya menikmati hidup sepenuhnya. Pertumbuhan ekonomi dan perkembangan teknologi ada untuk tujuan itu dan bukan untuk kemakmuran segelintir orang. Meskipun *society 5.0* berasal dari Jepang, tujuannya bukan hanya untuk kesejahteraan satu negara. Kerangka kerja dan teknologi yang dikembangkan akan berkontribusi untuk menyelesaikan tantangan masyarakat di seluruh dunia. Peradaban di dunia semakin baru, pengetahuan teknologi semakin

berkembang. Saat ini telah ramai dibicarakan era society 5.0 dan tak terlepas Indonesia saat ini telah memasuki era society 5.0 setelah menikmati masa revolusi 4.0. Ciri masyarakat di era 5.0 adalah penggunaan teknologi digital. Era society 5.0 merupakan konsep yang mengusung teknologi dan manusia hidup berdampingan dengan tujuan peningkatan kualitas berkelanjutan dengan tujuan untuk mempermudah kehidupan masyarakat, sosial, pendidikan dan ekonomi oleh karenanya dibutuhkan adanya pembaruan zaman. Era digital 5.0 dalam dunia digitalisasi menuntut segalanya berubah dengan cepat, hal ini didukung dengan media elektronik sebagai sarana pelaksana perubahan. Disrupsi teknologi di Indonesia telah membawa Indonesia menuju transformasi digital berskala besar terhadap sektor perekonomian, tak terlepas dari perbankan syariah yang kini mengalami transformasi dalam akselesari digital yang kian hari menjadi kebutuhan masyarakat. Teknologi menjadi tantangan sosial pada masyarakat 5.0 untuk mencapai keberlanjutan ekonomi. Kondisi demikian mengharuskan bank syariah meningkatkan transformasi digital sebagai prioritas dan salah satu strategi meningkatkan daya saing bank syariah. Bank syariah merupakan lembaga perantara keuangan (financial intermediasi) yang menyalurkan dana dari pihak yang kelebihan dana (surplus unit) kepada pihak yang membutuhkan dana (deficit unit) dengan penyediaan jasa keuangan yang bekerja berdasarkan nilai dan etika Islam. Dari waktu ke waktu kondisi dunia perbankan syariah di Indonesia telah mengalami banyak perubahan. Selain disebabkan oleh perkembangan internal dunia perbankan juga tidak terlepas dari pengaruh perkembangan di luar perbankan, seperti sektor riil dan teknologi. Era digital semakin melekat dalam perubahan gaya kehidupan masyarakat Indonesia, khususnya pada industri keuangan seperti perbankan. Perubahan ini harus direspon cepat agar lembaga keuangan siap menghadapi inovasi digital banking. Saat ini sektor perbankan sedang mengalami transformasi menuju era 5.0. Sekarang teknologi informasi akan memasuki era revolusi industri 5.0, era ini mengusung konsep teknologi dan manusia

hidup berdampingan dengan tujuan peningkatan kualitas berkelanjutan dengan tujuan untuk mempermudah kehidupan masyarakat. Transformasi digital berskala besar pada sektor perbankan syariah telah memacu transaksi menjadi lebih efisien bagi dunia perbankan. Perbankan syariah diperkirakan akan terus tumbuh positif dengan transformasi digital dan nilai tersebut terus didorong oleh peningkatan akseptasi dan juga kinerja industri perbankan. Inovasi tersebut dibuat dengan tujuan agar akses masyarakat terhadap layanan digital

Transformasi digital memiliki dampak drastis pada industri perbankan syariah dan beberapa aspek negatif dari masyarakat digital, seperti risiko keamanan dan masalah privasi kini menjadi jelas. Pada saat yang sama tren untuk menciptakan nilai baru melalui teknologi digital dan berkontribusi pada masyarakat masa depan kini dapat dilihat seluruh dunia. Evolusi transformasi digital bukan salah satu strategi yang bisa dihindari.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kepustakaan atau *library research*, yakni penelitian yang dilakukan melalui mengumpulkan data atau karya tulis ilmiah yang bertujuan dengan obyek penelitian atau pengumpulan data yang bersifat kepustakaan, atau telaah yang dilaksanakan untuk memecahkan suatu masalah yang pada dasarnya penelaahan kritis dan mendalam terhadap bahan-bahan pustaka yang relevan.

Sebelum melakukan telaah bahan pustaka, peneliti harus mengetahui terlebih dahulu secara pasti tentang dari sumber mana informasi ilmiah itu akan diperoleh. Adapun beberapa sumber yang digunakan antara lain; buku-buku teks, jurnal ilmiah, referensi statistik, hasil-hasil penelitian, dan internet, serta sumber-sumber lainnya yang relevan. Dari sifatnya, penelitian ini termasuk penelitian deskriptif berfokus pada penjelasan sistematis tentang fakta yang diperoleh saat penelitian dilakukan. Pengertian sistem aplikasi perbankan adalah penggunaan komputer dan alat-alat pendukungnya dalam operasional perbankan yang meliputi

pencatatan, penghitungan, peringkasan, penggolongan, dan pelaporan semua kegiatan di bidang perbankan. Kegiatan tersebut bisa meliputi administrasi, akuntansi, manajemen, pemasaran, atau bidang lain yang mendukung kegiatan perbankan. Untuk kasus bank-bank di Indonesia, bisa dikatakan belum ada sistem aplikasi bank yang bisa dikategorikan sebagai fully integrated. Sistem aplikasi yang bisa dikatakan hampir semua bank sudah menerapkan sebagian atau seluruhnya adalah sistem pengolahan aplikasi (application processing system) yang berkaitan dengan pengelolaan dana masyarakat (deposit application system). Sistem aplikasi yang akan dikaji dalam modul pelatihan ini adalah aplikasi general ledger, aplikasi tabungan, dan aplikasi giro.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Revolusi industri lahir melalui tahapan-tahapan masyarakat yang saling berkesinambungan. Sedangkan industri 4.0 dan *society 5.0* muncul beriringan dimana industri 4.0 lebih dahulu muncul kepermukaan dan lebih fokus kepada industri terutama bidang manufaktur seperti tekstil, otomotif, makanan dan minuman, elektronik, biokimia dan sebagainya. Sedangkan *society 5.0* muncul setelah industri 4.0, dimana *society 5.0* masih berupa visi dan fokus kepada manusianya. Untuk lebih jelasnya perbandingan waktu dimulainya tahapan masyarakat dan revolusi industri bisa dilihat pada tabel 1. Perbandingan selanjutnya dapat dilakukan dari segi pemanfaatan teknologi bisa dijelaskan bahwa perbandingan teknologi dari industry 4.0 dan *society 5.0* tidak jauh berbeda, karena pada prinsipnya *society 5.0* melanjutkan teknologi yang ada pada industri 4.0 dan masih berjalan sampai saat ini. *Big data*, *cloud* dan *IoT* menjadi kebutuhan dan harus diterapkan dalam industri 4.0 dan *society 5.0*. *Robot* pada industri 4.0 sudah menggunakan *artificial intelligent* dan *sensor*. Teknologi *drone* digunakan pada industri 4.0 dan *society 5.0*. *3D Print* juga dipakai pada industri 4.0 dan *society 5.0*. Sedangkan *public key infrastructure* merupakan salah satu sarana sistem keamanan data yang digunakan dalam *society 5.0* dimana *Public key*

infrastructure merupakan bagian dari *cyber security* dalam industri 4.0.

bisa dijelaskan bahwa perbandingan teknologi dari industry 4.0 dan *society 5.0* tidak jauh berbeda, karena pada prinsipnya *society 5.0* melanjutkan teknologi yang ada pada industri 4.0 dan masih berjalan sampai saat ini. *Big data*, *cloud* dan *IoT* menjadi kebutuhan dan harus diterapkan dalam industri 4.0 dan *society 5.0*. *Robot* pada industri 4.0 sudah menggunakan *artificial intelligent* dan *sensor*. Teknologi *drone* digunakan pada industri 4.0 dan *society 5.0*. *3D Print* juga dipakai pada industri 4.0 dan *society 5.0*. Sedangkan *public key infrastructure* merupakan salah satu sarana sistem keamanan data yang digunakan dalam *society 5.0* dimana *Public key infrastructure* merupakan bagian dari *cyber security* dalam industri 4.0.

Sedangkan untuk teknologi *5G* pada industri 4.0 belum diterapkan saat ini karena teknologi tersebut walaupun sudah ditemukan dan dipakai, tapi belum diimplementasikan secara masal di dunia (Pertiwi 2018; Rahman 2019). *Society 5.0* masih berupa visi, oleh sebab itu bisa merencanakan pemanfaatan teknologi *5G* dimasa yang akan datang. Tetapi tidak menutup kemungkinan bahwa industry 4.0 juga akan menggunakan teknologi tersebut dimasa yang akan datang.

Industri pada umumnya mempunyai prosedur standar dalam perasionalnya, mulai dari penyediaan bahan mentah sampai menghasilkan suatu produk hingga sampai ke konsumen. Pada era industri 4.0 semua prosedur tersebut sudah menggunakan otomatisasi cerdas. Sistem Aplikasi perbankan lahir sebelum industri 4.0, dimana sistem aplikasi perbankan sendiri merupakan transaksi bisnis yang dilakukan secara elektronik menggunakan *internet*. Transaksi bisnis merupakan bagian kegiatan yang dilakukan di dunia industri. Jadi bisa dikatakan secara umum bahwa sistem aplikasi perbankan berhubungan dan berkesinambungan dengan industry 4.0. Untuk itu perlu dibahas bentuk hubungan dan keselarasannya dalam hal kerangka, dimensi dan teknologinya.

Industri 4.0 fokus pada industri manufaktur terotomatisasi cerdas dan berkembang di banyak sektor, sehingga ini akan menciptakan produk yang banyak dan berkualitas di berbagai sektor. Hal tersebut akan berpengaruh terhadap peningkatan transaksi bisnis terutama pada perbankan. Dimana sistem aplikasi perbankan akan semakin kompleks dan canggih sehingga perusahaan-perusahaan akan tumbuh dan roda perekonomian semakin berputar.

Dalam kerangka *e-commerce* terdapat orang (*people*) berupa penjual, pembeli, perantara dan lainnya, pada era industri 4.0 dalam operasionalnya juga membutuhkan orang, sehingga untuk kerangka ini volumenya akan bertambah pada *e-commerce*. Kerangka *e-commerce* berikutnya yaitu kebijakan dan peraturan seperti pajak dan regulasi, di era industri 4.0 hal tersebut juga berlaku seperti regulasi operasional industri dan pajak industri, sehingga akan terjadi

penyelarasan kebijakan dan peraturan pada *e-commerce*. Selanjutnya pemasaran dan periklanan merupakan kerangka *e-commerce* berupa promosi, konten web dan target pemasaran, dalam industri 4.0 juga terdapat kegiatan tersebut seperti produk yang diciptakan harus ditentukan target pemasarannya, sehingga pemasaran dan periklanan pada *e-commerce* semakin gencar dan lebih kreatif. Kerangka *e-commerce* selanjutnya adalah layanan pendukung seperti logistik, pembayaran dan keamanan sistem dan jaringan, pada industri 4.0 pengaturan logistik sudah menggunakan *IoT* dan *AI*, sedangkan pembayaran sudah menggunakan *online banking* dan uang elektronik, dalam hal keamanan sistem dan jaringan sudah menggunakan *cyber security*, jadi hal tersebut dalam sistem aplikasi perbankan akan menyesuaikan. Kerangka sistem aplikasi perbankan yang terakhir yaitu internet banking, hal ini juga sudah ada pada industri 4.0 seperti dalam pengadaan sms banking dan mobile banking, sehingga pada sistem aplikasi perbankan tinggal ditingkatkan kemampuannya.

Dari pembahasan kerangka, dimensi dan teknologi antara sistem aplikasi perbankan

P-ISSN : 2722-5607
E-ISSN : 2722-5348

dan *society 5.0* dapat dibuktikan bahwa sistem aplikasi perbankan memiliki tujuan dan hubungan yang selaras dengan *society 5.0*, yaitu mempunyai tujuan untuk mempermudah kehidupan masyarakat dan dari segi teknologi sistem aplikasi perbankan menyesuaikan perkembangan teknologinya dengan *society 5.0*.

Dampak Industri 4.0 Dan Society 5.0 Terhadap Sistem Aplikasi Perbankan

Produk yang ditransaksikan dalam sistem aplikasi perbankan akan semakin beragam. Era industri 4.0 akan banyak melahirkan produk-produk baru diberbagai bidang, kemudian pada era *society 5.0* kehidupan masyarakat sudah berbasis pada teknologi digital dan transaksi *online*, sehingga aplikasi perbankan otomatis akan mentransaksikan produk yang beragam dalam memenuhi kebutuhan masyarakat secara *online*.

Pertumbuhan perusahaan *start-up* akan meningkat secara signifikan. Karena era industri 4.0 dan *society 5.0* akan melahirkan produk yang beragam dan transaksi bisnis yang semakin tinggi, kemudian kebutuhan akan produk juga semakin tinggi, otomatis akan bermunculan perusahaan-perusahaan untuk memenuhi itu semua terutama perusahaan *start-up*. Dengan berdirinya perusahaan-perusahaan tersebut maka akan membuka lapangan pekerjaan.

Persaingan bisnis akan menjadi lebih ketat. Karena semakin banyak perusahaan yang muncul maka persaingan akan menjadi lebih ketat terutama perusahaan-perusahaan yang memiliki proses bisnis, *marketplace* dan target pemasaran yang sama.

Produsen, konsumen dan distributor akan bertambah. Ketika produk semakin beragam dan kebutuhan akan produk meningkat otomatis jumlah produsen, konsumen dan distributor semakin bertambah.

Kebijakan dan regulasi publik akan semakin baik. Pemerintah selaku pembuat kebijakan dan regulasi akan selalu membuat, meninjau dan memperbaiki kebijakan dan regulasi supaya kebijakan dan regulasi yang dikeluarkan semakin baik dan menguntungkan semua pihak.

Pemasaran dan periklanan akan tumbuh dan lebih kreatif. Karena era industri 4.0 dan

society 5.0 merupakan era transformasi digital yang akan mempermudah pemasaran dan periklanan produk sehingga tumbuh dan lebih kreatif serta akan menarik minat konsumen.

Layanan pendukung sistem aplikasi perbankan akan semakin baik dan lebih kompleks. Penggunaan teknologi *IoT*, *big data*, *cloud*, *AI* dan teknologi lainnya dalam industri 4.0 dan *society 5.0*, akan memberikan nilai tambah untuk layanan pendukung sistem aplikasi perbankan sehingga semakin baik, canggih dan lebih kompleks.

Kemitraan bisnis akan semakin terbuka lebar. Penggunaan *internet* akan membuka akses terhadap lintas batas antar negara, sehingga peluang untuk bermitra bisnis akan terbuka lebar tidak terbatas dalam satu negara saja tetapi bisa menggapai dunia internasional.

Teknologi sistem aplikasi perbankan akan semakin baik, terbaru dan lebih canggih. Karena sistem aplikasi perbankan akan mengikuti dan menyesuaikan teknologinya dengan perkembangan teknologi pada era industri 4.0 dan *society 5.0*, pada era tersebut teknologi akan selalu berkembang sesuai dengan kebutuhan industri dan masyarakat.

Setelah dibahas mengenai industri 4.0 maka dapat dibuktikan bahwa sistem aplikasi perbankan dan industri 4.0 memiliki hubungan yang selaras dan berbanding lurus, karena dari segi teknologi, sistem aplikasi perbankan akan menyesuaikan teknologinya dengan teknologi yang ada pada era industri 4.0. Kemudian industri 4.0 juga memanfaatkan sistem aplikasi perbankan dalam operasionalnya, sehingga sistem aplikasi perbankan di era industri 4.0 akan lebih berkembang dan maju lagi.

SIMPULAN

Sistem aplikasi perbankan di era industri 4.0 dan *society 5.0* merupakan era transformasi teknologi analog menjadi digital. Teknologi yang ada pada *society 5.0* merupakan kelanjutan dari teknologi industri 4.0. Transformasi digital telah mengubah cara hidup masyarakat dan industri, sehingga membawa pengaruh yang besar terhadap kemajuan sistem aplikasi perbankan. Keselarasan teknologi terjadi

antara sistem aplikasi perbankan dengan teknologi era industri 4.0 dan *society 5.0*, dimana teknologi sistem aplikasi perbankan mengikuti dan menyesuaikan teknologinya dengan masing-masing era tersebut. Era industri 4.0 dan *society 5.0* banyak memberikan dampak positif secara umum terhadap sistem aplikasi perbankan, sehingga prospek pertumbuhan sistem aplikasi perbankan akan semakin baik dimasa mendatang

DAFTAR PUSTAKA

- Aan Ansori, 2017, Penerapan E-Banking Syariah Pada sistem Informasi Manajemen Perbankan Syariah, Banque Syar'i : Jurnal Ilmiah Perbankan Syariah: Vol. 3 No. 1: Januari - Juni 2017
- Bahrin, Mohd Aiman Kamarul et al. 2016. "Industry 4.0: A Review On Industrial Automation And Robotic", *Jurnal Teknologi (Sciences & Engineering) UTM* 78 (6-13), 137-143. <https://doi.org/10.11113/jt.v78.9285>
- Cabinet Office Japan Government. 2019. *Society 5.0*. Diakses dari: https://www8.cao.go.jp/cstp/english/society5_0/index.html, tanggal 6 Agustus 2019.
- Fukuyama, Mayumi. 2018. "Society 5.0: Aiming for a New Human-Centered Society". *Japan Economy Foundation Journal - Japan SPOTLIGHT*. https://www.jef.or.jp/journal/pdf/220th_Special_Article_02.pdf. diakses tanggal 27 Agustus 2019.
- Hendarsyah, Decky dan Retantyo Wardoyo. 2011. "Implementasi protokol diffie-hellman dan algoritma RC4 untuk keamanan pesan SMS". *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)* 5 (1), 14-25. <https://doi.org/10.22146/ijccs.1997>
- Hendarsyah, Decky. 2012. "Keamanan Layanan Internet Banking Dalam Transaksi Perbankan". *IQTISHADUNA: Jurnal Ilmiah Ekonomi Kita* 1 (1), 12-33.
- Hendarsyah, Decky. 2016. "Penggunaan Uang Elektronik Dan Uang Virtual Sebagai Pengganti Uang Tunai Di Indonesia". *IQTISHADUNA: Jurnal Ilmiah Ekonomi Kita* 5 (1), 1-15.

- Laudon, Kenneth C. and Carol Guercio Traver. 2014. *E-Commerce: Business, Technology & Society 10th edition*. New Jersey: Pearson.
- Nakanishi, Hiroaki and Hiroaki Kitano. 2018. "Society 5.0 Co-Creating The Future". *Policy Proposals Industrial Technology, Keidanren (Japan Business Federation)*.
- Pertiwi, Wahyunanda Kusuma. 2018. *Jaringan 5G Pertama di Dunia Resmi Online*. Kompas.com, 2 Oktober 2018. Diakses dari : <https://tekno.kompas.com/read/2018/10/02/16060047/jaringan-5g-pertama-di-dunia-resmi-online>, tanggal 29 Agustus 2019.
- Rahman, Adi Fida. 2019. *Kapan Indonesia Bisa Nikmati 5G?*. Detik.com, 1 Mei 2019. Diakses dari: <https://inet.detik.com/telecommunication/d-4532282/kapan-indonesia-bisa-nikmati-5g>, tanggal 29 Agustus 2019.
- Rojko, Andreja. 2017. "Industry 4.0 Concept: Background and Overview". *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)* 11 (5), 77-90.
<https://doi.org/10.3991/ijim.v11i5.7072>.
- <https://www.kompasiana.com/fitrianasiregar/62c67f97ef9f6f19c60ee5f2/perbankan-syariah-di-era-society-5-0>
- <https://www.keidanren.or.jp/en/policy/2018/095.html>. Diakses tanggal 23 Agustus 2019.

