

PERAN ASPEK HUKUM DALAM PROSES PEMBANGUNAN DAN INOVASI DI PERUSAHAAN PADA ZAMAN DIGITAL

ANDIANI SHARFINA¹, ELFRIDA RATNAWATI²

Magister Ilmu Hukum, Universitas Trisakti^{1,2}

as@andianisharfinalawoffice.com, elfrida.r@trisakti.ac.id

Abstract: *This article examines the economic and legal aspects of companies' innovative activities in the context of the digital economy. The authors have stated that the company's innovative activities also include the development of artificial intelligence and robotics and that in the current conditions when creating and using artificial intelligence technologies, the issue of ensuring national security in the digital environment is of particular importance. In this case, the strategic objective of information security assurance is to protect the vital interests of individuals and society against internal and external threats related to the application of information technology for various purposes that are contrary to civil law. It is evident that innovation will increase the attractiveness of business investment, maintain a balance of creative freedom and internal control measures, self-regulate in the field of digital technology, and develop a unified legal framework in the economic space.*

Keywords: *Investment, Law, Information Technology, Efficiency, Economy, Production.*

Abstrak: Artikel ini membahas aspek ekonomi dan hukum dari aktivitas inovatif perusahaan dalam konteks ekonomi digital. Para penulis telah menetapkan bahwa aktivitas inovatif perusahaan juga mencakup pengembangan kecerdasan buatan dan robotika dan bahwa dalam kondisi saat ini ketika membuat dan menggunakan teknologi kecerdasan buatan, masalah memastikan keamanan nasional di lingkungan digital menjadi sangat penting. Dalam hal ini, tujuan strategis dari jaminan keamanan informasi adalah untuk melindungi kepentingan vital individu dan masyarakat terhadap ancaman internal dan eksternal yang terkait dengan penerapan teknologi informasi untuk berbagai tujuan yang bertentangan dengan hukum perdata. Terbukti bahwa inovasi akan meningkatkan daya tarik investasi bisnis, menjaga keseimbangan kebebasan kreatif dan langkah-langkah pengendalian internal, pengaturan mandiri di bidang teknologi digital, dan mengembangkan kerangka hukum terpadu di ruang ekonomi.

Kata kunci: Investasi, Hukum, Teknologi Informasi, Efisiensi, Ekonomi, Produksi.

A. Pendahuluan

Penciptaan keadaan kondisi untuk akses gratis ke perusahaan domestik untuk hasil penelitian mendasar adalah kontribusi besar bagi pengembangan dan penguatan hubungan antara hubungan inovatif dan reproduksi, dan, karenanya, untuk meningkatkan daya saing. Dalam hal ini, pengusaha akan tertarik untuk mengumpulkan dan mengalokasikan investasi dalam penciptaan dan implementasi inovasi, karena tujuannya adalah untuk memastikan daya saing dan stabilitas keuangan produksinya. Pelestarian dan pengembangan potensi intelektual dan pembentukan modal manusia suatu masyarakat adalah arah utama pembangunan negara beradab mana pun. Ini dipandang sebagai faktor penting dalam pembangunan sosial-ekonomi, memecahkan masalah global yang terkait dengan perkembangan progresif masyarakat tertentu. Karena itu, di banyak negara masalah pertumbuhan potensi intelektual ditempatkan pada bidang-bidang prioritas dalam kebijakan negara (Ramadani, 2019).

Dunia modern, interaksi masyarakat dan alam adalah salah satu masalah umat manusia yang paling akut, karena saat ini perkembangan ekonomi yang cepat menyebabkan peningkatan yang signifikan dalam penggunaan dan penipisan sumber daya alam. Menurut perkiraan para ahli terkemuka, pada tahun 2050 ekonomi dunia akan tumbuh empat kali lipat, dan populasi dunia akan meningkat dari 7,3 miliar menjadi sekitar 10-11 miliar, dan karenanya beban tambahan pada sumber daya material dan energi diharapkan. Hal ini menciptakan tantangan besar bagi pembangunan ekonomi dan lingkungan yang berkelanjutan dan penggunaan sumber daya yang efisien. Jadi, sementara Indonesia mencoba memproduksi,

mengimpor, dan mengadaptasi teknologi terbaru produksi industri, untuk menentukan tempatnya dalam rantai nilai global, negara-negara maju dihadapkan pada tantangan baru perubahan global, yang coba mereka pecahkan dengan sukses dengan mensintesis aspek modernisasi dan perkembangan teknologi yang ada saat ini.

Hal ini yang kemudian di satu sisi membuat diperlukannya hukum dan juga sekaligus model atau aspek ekonomi yang baru yang lebih sesuai dengan perkembangan yang ada di zaman modern ini. Sebisanya mungkin, rancangan hukum yang baru nantinya juga diharapkan dapat sesuai dengan perkembangan zaman dan kegunaan ekonomi yang lebih modern. Ini merupakan urgensi yang penting, dikarenakan dinamika ekonomi dan teknologi yang cepat berubah akan senantiasa menuntut adanya pembaharuan di dalamnya. Dengan mempertimbangkan hal tersebut, maka pembentukan model ekonomi digital sebagai salah satu jenis pengelolaan menjadi sangat relevan dan ditujukan untuk konservasi sumber daya dan energi, produksi bersih regeneratif, omset dan konsumsi, dan penggunaan kembali bahan baku dan limbah, yang dianggap sebagai sumber daya untuk siklus produksi berikutnya. Artinya, pergerakan ekonomi digital dari konsumsi massal ke konsumsi yang bertanggung jawab. Ini didasarkan pada siklus tertutup penggunaan sumber daya (produk) untuk mengurangi tekanan terhadap lingkungan (Sastrosubroto, 2020).

B. Metodologi Penelitian

Dasar teoretis dan metodologis penelitian ini meliputi metode abstrak-logis, metode induksi, deduksi, analisis, sintesis, dan sistematisasi, yang digunakan untuk mendukung pendekatan pengembangan aktivitas inovatif perusahaan dalam ekonomi digital, serta grafik metode, yang digunakan untuk mempelajari tingkat dan tren parameter aktivitas inovatif perusahaan. Dalam perjalanan penelitian, ini dimaksudkan untuk membenarkan penggunaan inovasi sebagai dasar ekonomi digital, melakukan analisis terhadap kondisi yang berkontribusi pada penyesuaian sistem kontrol untuk ekonomi digital dan faktor-faktor yang menghambat proses ini, mengembangkan rekomendasi yang ditujukan untuk percepatan inovasi, yang akan menjadi basis ekonomi digital, serta mengembangkan langkah-langkah untuk mengoordinasikan kegiatan di antara para peserta utama inovasi (Rosadi, 2018).

C. Hasil dan Pembahasan

Kaitannya dengan aspek hukum yang ada, sudah seharusnya aspek ekonomi yang ada nantinya harus mengikut regulasi di sudah ada di Indonesia terlebih dahulu. Proses perkembangan sosial ekonomi sangat ditentukan oleh kondisi jaringan elektronik digital, yang merupakan basis teknis dari revolusi informasi. Ekonomi digital adalah salah satu, dan mungkin hasil terpenting dari revolusi ini. Ini adalah kegiatan ekonomi di mana faktor kunci produksi adalah data dalam bentuk digital, serta memproses informasi dalam jumlah besar dan menggunakan hasil analisis, yang dibandingkan dengan manajemen tradisional dapat secara signifikan meningkatkan efisiensi berbagai jenis produksi, teknologi, peralatan, penyimpanan, penjualan, dan pengiriman barang dan jasa.

Pada saat yang sama, tempat khusus diberikan untuk pengembangan ekonomi inovatif, yang mencakup sistem hubungan produksi dalam rangka menciptakan modal pengetahuan, pengetahuan ilmiah mendasar, inovasi, dan entitas ekonomi yang menghasilkan nilai tambah melalui penciptaan dan sirkulasi modal pengetahuan. Namun, berdasarkan fakta bahwa ekonomi digital saat ini sedang booming, diperlukan peningkatan jumlah inovasi dan, akibatnya, pengetahuan ilmiah mendasar untuk produksinya. Pada saat yang sama, setiap jenis ekonomi baru yang telah terbentuk dalam sejarah umat manusia, membutuhkan sejumlah besar produk ekonomi inovatif, sementara tidak bergabung dengan yang terakhir. Selain itu, tidak ada inovasi teknis yang dapat menjadi dasar pembentukan ekonomi baru sebagai sistem hubungan industrial, termasuk ekonomi digital, tanpa dipadukan dengan inovasi organisasi dan manajerial yang menjadi basis konseptual ekonomi manapun. Dengan demikian, kemajuan teknis dan teknologi tidak dapat digunakan secara efektif sampai inovasi manajemen yang tepat dikembangkan dan diimplementasikan. Perbedaan tajam antara kemampuan teknis,

organisasi, dan manajerial yang menyebabkan ledakan dalam penciptaan dan penyebaran inovasi manajerial (Mahardiko, 2020).

Perlu dicatat bahwa aktivasi proses pengembangan ekonomi sirkular tidak hanya membutuhkan dukungan finansial dan evaluasi efektivitasnya, tetapi juga produk informasi berkualitas tinggi. Memang, alasan utama lambatnya investasi adalah kurangnya informasi yang tepat waktu, andal, lengkap, dan relevan. Jadi, perlu ada program informasi yang tepat sasaran. Perlu dibuat program-program informasi yang secara langsung berfokus pada penyebaran informasi tentang kebutuhan investasi untuk keberhasilan implementasi dan pengembangan ekonomi sirkular. Perlu dicatat bahwa aktivasi proses pengembangan ekonomi sirkular tidak hanya membutuhkan dukungan finansial dan evaluasi efektivitasnya, tetapi juga produk informasi berkualitas tinggi. Memang, alasan utama lambatnya investasi adalah kurangnya informasi yang tepat waktu, andal, lengkap, dan relevan. Jadi, perlu ada program informasi yang tepat sasaran. Perlu dibuat program-program informasi yang secara langsung berfokus pada penyebaran informasi tentang kebutuhan investasi untuk keberhasilan implementasi dan pengembangan ekonomi sirkular (Mangu, 2021).

Seiring dengan itu, dalam kehidupan nyata, gerakan menuju ekonomi sirkular memerlukan sejumlah langkah politik kombinasi instrumen regulasi dan ekonomi, serta investasi yang signifikan dalam infrastruktur, konstruksi dan produksi, yang bertujuan untuk mengurangi penggunaan energi dan material dalam masyarakat. Selain itu, pendapat yang tepat adalah perlu mempertimbangkan sejumlah langkah kebijakan baru, misalnya penggunaan pengadaan publik yang lebih aktif dan investasi yang ditargetkan untuk kepentingan efisiensi penggunaan sumber daya, berbagai skema pembiayaan, dan penerapan efisiensi sumber daya yang ada. Secara khusus, di mana mungkin ada kekurangan, atau ada efek umum yang signifikan dari ekstraksi dan penggunaan sumber daya terhadap lingkungan. Hal ini memerlukan pengenalan persyaratan desain produk agar lebih nyaman dan lebih mudah perbaikan, pemeliharaan, pembongkaran, anti-penuaan dan dukungan model bisnis baru yang bertujuan untuk meningkatkan penjualan fungsional. Juga sangat penting untuk merevisi sistem perpajakan, karena transisi masyarakat ke konsep penggunaan sumber daya yang rasional dan rencana sosial dan lingkungan akan memerlukan perubahan pajak dalam konteks peningkatan pajak atas konsumsi sumber daya yang tidak terbarukan. Perubahan pajak seperti itu akan mempercepat transisi menuju ekonomi sirkular yang bersifat hemat sumber daya. Sebagai bagian dari reformasi perpajakan, diperlukan prioritas pemikiran ulang melalui mekanisme pemungutan pajak pertambahan nilai. Barang yang diproduksi menggunakan bahan daur ulang harus dibebaskan dari pajak pertambahan nilai. Reformasi semacam itu akan memfasilitasi penggunaan bahan daur ulang, yaitu daur ulang dan penggunaan kembali (Tone, 2020).

Bersamaan dengan hal tersebut di atas, kami percaya bahwa pengenalan ekonomi sirkular di Indonesia dimungkinkan atas dasar kemitraan publik-swasta sebagai opsi alternatif untuk mempercepat transisi ke model produksi dan konsumsi yang berkelanjutan. Secara khusus, sebuah proyek yang mematuhi ketentuan ekonomi sirkular berdasarkan interaksi antara negara dan bisnis dapat dilaksanakan: pertama, dalam satu perusahaan dengan menciptakan perusahaan produksi baru atau memodernisasi, melengkapi atau merekonstruksi yang sudah ada. Ekonomi masing-masing negara bagian dan harus dipertimbangkan untuk setiap negara secara individual. Di bawah faktor-faktor pertumbuhan ekonomi dalam arti luas harus dipahami proses-proses yang berkontribusi pada perubahan positif dalam indikator ekonomi kuantitatif dan kualitatif tertentu. Ada berbagai klasifikasi faktor pertumbuhan ekonomi: ¹⁾ Esensi manifestasi: ekonomi dan non-ekonomi; 2) Menurut metode produksi: ekstensif dan intensif; 3) Pada faktor produksi: faktor permintaan, penawaran dan distribusi; 4) Dalam hal evaluasi: objektif dan subjektif di bidang kegiatan: ekonomi, keuangan, produksi, pendidikan; 5) Dalam hal eksposur: jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang; 6) Tingkat dampak: sektoral, negara bagian dan internasional; 7) Dengan metode kontrol: dapat direproduksi dan tidak dapat direproduksi; dan 8) Di lingkungan paparan: internal dan eksternal.

Penciptaan produk-produk baru yang fundamental dalam kondisi modern hanya dimungkinkan atas dasar pengembangan penelitian fundamental, dan, pertama-tama, di persimpangan disiplin ilmu. Mempertimbangkan biaya yang signifikan, risiko tinggi, dan ketidakpastian hasil komersial yang merupakan karakteristik dari banyak bidang penelitian fundamental, menggabungkan upaya, modal intelektual dan keuangan, menghilangkan duplikasi penelitian yang mahal, dan mempercepat difusi teknologi yang memiliki efek komersial tinggi, menjadi faktor penting di pasar untuk keberhasilan kegiatan inovasi. Memperluas keragaman produk teknologi baru melibatkan perluasan kapasitas dan pendalaman diversifikasi pasar penjualan untuk produk ini. Berkaitan dengan itu, penetapan aturan umum perdagangan produk inovatif dan pembentukan ruang perdagangan bersama menjadi syarat penting bagi keberhasilan inovasi. Perlu dicatat bahwa minat rendah dan keinginan untuk inovasi dari perusahaan, organisasi dan perusahaan. Implementasi setiap proyek inovatif melibatkan ketersediaan investasi, organisasi pembiayaannya.

Semakin besar proyek, semakin banyak investasi yang diperlukan untuk implementasinya, semakin besar variasi risiko, semakin sulit untuk mempertimbangkan kepentingan peserta dalam proyek inovasi, untuk memastikan efisiensi ekonominya, oleh karena itu, lebih banyak perhatian harus dibayarkan kepada organisasi pembiayaan. Di dunia modern, inovasi menjadi hal yang strategis untuk meningkatkan daya saing dan pertumbuhan ekonomi nasional yang berkelanjutan. Negara-negara yang menerapkan kebijakan pengembangan ekonomi pengetahuan menunjukkan tingkat pertumbuhan ekonomi yang tinggi. Pembentukan kebijakan yang menjanjikan yang dapat memastikan perkembangan ekonomi nasional yang inovatif adalah salah satu yang paling sulit. Penuaan dan kerusakan aset tetap dan terutama peralatan teknologi merupakan penghalang bagi pertumbuhan ekonomi, mengurangi tingkat keamanan ekonomi dan meningkatkan kemungkinan keadaan darurat yang bersifat antropogenik. Alat penting untuk pengembangan industri yang inovatif adalah pengembangan sistem untuk melatih personel ilmiah dan teknik serta spesialis di bidang manajemen inovasi dan manajemen kekayaan intelektual.

Perlu mempertimbangkan infrastruktur inovasi dari sudut pandang deskripsi berbasis sistem dari kinerja perusahaan dan arsitektur perusahaannya. Oleh karena itu, seseorang dapat menggunakan pendekatan penciptaan inovasi digital, dan objek kekayaan intelektual dengan tingkat intensitas pengetahuan yang tinggi. Pada saat yang sama, apa yang disebut rekayasa bisnis mencakup penyediaan layanan secara komersial untuk membuat dan mengoperasikan fasilitas infrastruktur di ekonomi kontemporer, dan penerapan metode rekayasa untuk mengembangkan dan mengoperasikan solusi untuk mengorganisir perusahaan dan lembaga nirlaba. Selain itu, pendekatan manajemen berorientasi proses, yang memungkinkan perusahaan untuk merestrukturisasi kegiatannya dalam lingkungan yang berubah dengan cepat, telah memperoleh peran kunci dalam memastikan efisiensi kinerja perusahaan. Prasyarat untuk pengembangan inovasi di lingkungan baru termasuk transformasi ekonomi industri menjadi ekonomi berbasis informasi dan pengetahuan, munculnya ekonomi global, transformasi struktur dan manajemen perusahaan, dan munculnya perusahaan yang sepenuhnya otomatis. Dalam hal ini, perlu mempertimbangkan arsitektur perusahaan digital, yang dipahami sebagai model berorientasi proses multidimensi yang terintegrasi ke dalam infrastruktur sistem informasi perusahaan menggunakan teknologi kognitif.

Munculnya konten manajemen digital di perusahaan memerlukan keterlibatan tingkat manajemen pengetahuan perusahaan. Pada saat yang sama, pengembangan portal manajemen pengetahuan perusahaan, platform analitik pendukung dan pengambilan keputusan, penerapan teknologi manajemen informasi cerdas baru, memungkinkan peningkatan kegiatan dan memberikan perkiraan hasil. Dalam hal ini, konteks baru inovasi adalah kemungkinan generasi dan penyebarannya melalui komunikasi digital, prinsip-prinsip penyelenggaraan produksi digital, dan ekonomi digital. Namun, revolusi inovasi ditandai dengan munculnya jaringan broadband berkecepatan tinggi, perluasan geografis jaringan akses broadband, perkembangan di bidang aplikasi bisnis berbasis sistem informasi perusahaan modern, munculnya struktur perusahaan virtual, perusahaan virtual, dan ekonomi jaringan. Produksi, distribusi, dan penggunaan pengetahuan sebagai aset tak berwujud perusahaan memiliki dampak besar pada

efektivitas manajemen. Munculnya dan implementasi teknologi komunikasi digital baru telah menentukan transisi perusahaan biasa ke perusahaan digital, di mana konten menjadi inti organisasi, aset digitalnya, yang memungkinkan bekerja dengannya dan digunakan dalam semua proses bisnis (Kang, 2021).

Pada saat yang sama, perusahaan digital adalah sistem yang menggunakan teknologi kognitif komunikasi digital baru di semua tingkat manajemen-operasional, strategis, dan taktis, untuk meningkatkan efisiensi kinerjanya. Sebagai alat pengambilan keputusan, perusahaan digital menggunakan infrastruktur informasi yang diperlukan yang mengintegrasikan konten digital yang dihasilkan oleh indikator kinerja utama dari proses bisnis. Perusahaan digital dicirikan oleh fakta bahwa semua proses bisnis dan proses manajemen yang penting di semua tingkatan diimplementasikan dalam bentuk digital elektronik. Konsep teknologi inovatif melibatkan perubahan dan peningkatan proses bisnis yang konsisten dan berkelanjutan dalam pengembangan produk, desain, produksi, dan operasi, dengan menggunakan berbagai metode. Dalam hal ini, dukungan informasi untuk inovasi diimplementasikan sebagai siklus hidup sistem informasi perusahaan ketika mengatur rekayasa paralel sumber daya untuk mengatur produksi yang efisien. Dengan demikian, produk apa pun, seperti algoritma, mekanisme, teknik, produk perangkat lunak, atau sistem informasi dapat dipahami sebagai subjek karya intelektual.

Namun, sistem informasi perusahaan dapat berupa produk akhir atau alat yang terlibat dalam produksi produk lainnya. Demikian pula, mengingat inovasi sebagai produk atau layanan baru, semua definisi dalam menggambarkan siklus hidup diterapkan padanya. Selain itu, mengingat siklus hidup proses pengelolaan inovasi teknologi sebagai proses bisnis dalam konsep, yang terakhir juga dapat dianggap sebagai produk yang memiliki biaya dan harga. Tahapan khas dari siklus hidup produk termasuk pemasaran dan eksplorasi pasar, desain dan pengembangan produk, perencanaan dan pengembangan proses, pengadaan, pembuatan atau penyediaan layanan, inspeksi, instalasi dan commissioning, kegiatan purna jual, bantuan teknis dalam pemeliharaan, penjualan, dan distribusi, serta pembuangan atau daur ulang di akhir masa pakainya. Pada dasarnya tahapan-tahapan tersebut tidak berbeda dengan tahapan-tahapan manajemen inovasi dalam proses desain dan implementasi inovasi.

Pada saat itu, memproyeksikan setiap proses bisnis yang menyediakan siklus hidup produk dapat dilakukan dalam tiga tahap utama:

1. Mengumpulkan informasi ekonomi apriori tentang domain aplikasi produksi, yang terdiri dari menganalisis situasi saat ini, mengembangkan serangkaian model fungsional dari proses bisnis yang menggambarkan keadaan lingkungan saat ini di mana siklus hidup inovasi diimplementasikan, dikembangkan dan membandingkan kemungkinan alternatif untuk meningkatkan proses individu dan sistem secara umum.
2. Memantau proses siklus hidup inovasi, yang hasilnya adalah sebagai berikut: model fungsional proses bisnis dari siklus hidup inovasi, model fungsional pilihan alternatif untuk proses bisnis yang lebih baik, penilaian biaya dan risiko untuk setiap opsi, pemilihan opsi yang disukai, deskripsi arsitektur teknis dan evaluasi karakteristik teknis sistem informasi untuk opsi yang dipilih, penilaian dan perkiraan parameter penting dari proses bisnis terintegrasi sesuai dengan grafik penilaian siklus hidup inovasi yang seimbang, seperti harapan pelanggan, penilaian aset tetap, dan tingkat pelatihan staf
3. Menghancurkan produksi yang sudah ketinggalan zaman atau memperbaiki yang sudah ada. Dalam hal ini, inovasi organisasi dan manajerial sangat penting, karena ditujukan untuk meningkatkan secara bertahap atau mencapai perubahan yang signifikan dan cepat dalam struktur organisasi dan manajemen perusahaan melalui penerapan sistem, teknologi, metode, alat, dan cara inovatif individu. pengorganisasian dan pengelolaan produksi, serta teknologi, keuangan dan ekonomi, sumber daya sosial dan manusia, logistik dan subsistem informasi-komunikasi atau seperangkat teknologi, metode, alat, dan cara organisasi baru.

Inovasi organisasi dan manajerial harus ditujukan untuk meningkatkan efisiensi masing-masing bagian dari sistem manajemen, manajemen kegiatan tertentu dan seluruh sistem manajemen perusahaan secara umum dengan menciptakan kondisi melalui penerapan inovasi

organisasi dan manajerial untuk memastikan kemampuan untuk memenuhi persyaratan lingkungan internal dan eksternal saat ini, serta untuk mencapai keunggulan struktural dan fungsional. Ini membuka peluang untuk meningkatkan efisiensi inovasi, keamanan ekonomi dan umum perusahaan, penggunaan pengetahuan, efisiensi proses tenaga kerja dan organisasi tempat kerja, serta mengurangi biaya transaksi, meningkatkan kualitas produk, hasil kinerja, pengembangan, dan daya saing seluruh perusahaan (Apriani, 2022).

Arti yang lebih sempit, inovasi organisasi dan manajerial terkait dengan proses pengorganisasian produksi, transportasi, penjualan, dan pasokan yang optimal. Namun, mekanisme organisasi yang berfokus pada inovasi, yang memberikan fleksibilitas yang lebih tinggi bagi perusahaan, diperlukan karena fungsi pengelolaan pengembangan inovasi tersebar di aparat manajerial di berbagai divisi. Namun, inovasi manajerial termasuk metode baru, teknologi, dan organisasi proses manajemen, proyek dan sistem manajemen mutu. Tetapi proses pembentukan ekonomi apa pun didasarkan pada kombinasi yang efektif antara inovasi teknis dan teknologi, serta inovasi organisasi dan manajerial, yang fungsi utamanya adalah memastikan pertumbuhan yang berkelanjutan dari aliran inovasi dalam produksi, terutama yang teknis dan teknologi, sebagai serta implementasinya. Pada saat yang sama, ekonomi industri juga berkembang berdasarkan kombinasi teknologi maju pada masanya dengan teori manajemen, yang memasukkan manajemen modern sebagai bagian penting dari ilmu manajemen. Berdasarkan hal di atas, inovasi organisasi dan manajerial saat ini ada dan terus diciptakan. Mereka dapat dianggap sebagai platform konseptual untuk ekonomi digital. Namun, perubahan struktural global dikaitkan dengan peningkatan peran sektor teknologi tinggi dalam pembentukan produk domestik bruto, integrasi, dan globalisasi produksi industri, dan transisi ke ekonomi digital, yang mengarah pada perubahan organisasi dan dinamika ekonomi. Transisi bertahap ke organisasi pengembangan inovatif di industri berdasarkan jaringan penelitian global, khususnya dalam bentuk elemen infrastruktur inovasi tipe jaringan, seperti aliansi inovasi jaringan virtual, platform teknologi strategis, dan kluster inovasi dapat menjadi contoh dari proses ini.

Pada saat itu, tahap baru revolusi digital ditandai dengan konvergensi teknologi, mengaburkan batas antara bidang fisik, digital, dan biologis, munculnya manufaktur aditif, sarana komunikasi baru, komputasi awan, dan keamanan siber. Oleh karena itu, budaya perusahaan, sebagai bagian dari sumber daya organisasi dan manajerial perusahaan, selalu menjadi sumber daya strategis yang paling penting untuk pengembangannya. Ketika beralih ke teknologi digital modern, budaya perusahaan harus diubah, mengumpulkan inovasi paling penting yang dibutuhkan pasar. Pada saat yang sama, mode teknologi yang berlaku saat ini berada pada tahap kedewasaan dan dicirikan terutama oleh dominasi komunikasi digital dalam produksi dan kehidupan komunitas manusia, yang telah menciptakan kondisi untuk pembentukan ekonomi digital dan masyarakat informasi di umum atas dasar mereka. Selain itu, mode teknologi sedang terbentuk yang menyiratkan perubahan radikal dalam teknologi produksi dominan, yang kemungkinan akan muncul dari generasi baru teknologi kognitif.

Saat ini, masyarakat Indonesia memiliki pendapat yang sama bahwa pengembangan kegiatan inovatif adalah salah satu kondisi yang diperlukan untuk beralih ke tahap informasi baru perkembangan ekonomi dan atribut wajib dari hubungan pasar. Dapat dikatakan bahwa sumber daya inovatif untuk ekonomi modern adalah vektor utama pembangunan negara dan dapat menjadi alternatif bahan baku yang menguntungkan. Praktik tersebut telah menunjukkan bahwa informasi, pengetahuan, dan modal manusia, tidak seperti bahan mentah, adalah sumber daya yang tidak ada habisnya. Dalam hal ini dilaksanakan hak digital yang isi dan ketentuannya ditentukan menurut aturan sistem informasi yang memenuhi kriteria yang ditetapkan undang-undang. Dengan demikian, ini mengacu pada seperangkat data elektronik yang mengesahkan hak atas objek hak sipil, seperti barang, properti lainnya, kiriman, layanan, dan hak eksklusif. Namun, kerangka legislatif untuk mengatur aktivitas inovasi di Indonesia tertinggal jauh di belakang laju pengembangan aktivitas yang sangat inovatif.

Undang-undang saat ini yang mengatur kegiatan ilmiah dan teknis, serta sebagian inovatif, adalah Hukum Negara Pemerintah Indonesia 'Tentang ilmu pengetahuan dan kebijakan ilmiah dan teknis negara', yang sebagian besar bersifat deklaratif dan bahkan

restriktif. Itu tidak memiliki ketentuan yang mendefinisikan objek aktivitas inovasi, yang tidak selalu merupakan subjek kekayaan intelektual yang dapat dilindungi. Namun, mengingat rancangan undang-undang yang ada, subjek peraturan hukum yang baru muncul sedang dikonseptualisasikan, serta hubungan masyarakat dengan keterlibatan subjek penelitian ilmiah dan terkait, kegiatan ahli dan pendidikan, mengidentifikasi spesifik metode mempengaruhi mereka dan kondisi untuk investasi yang efektif dalam konteks digitalisasi masyarakat yang berkembang. Keandalan pendekatan yang disajikan dikonfirmasi oleh fakta bahwa sikap Pemerintah Indonesia di peringkat dunia pengeluaran R&D internal hampir tidak berubah. Saat itu, sekitar dua pertiga dari pengeluaran tersebut didanai dari APBN, dan hanya sepertiga yang didanai dari sektor bisnis. Dalam hal ini, perlu untuk menciptakan semua prasyarat legislatif yang memungkinkan untuk peningkatan yang signifikan dalam proporsi bisnis dalam pengeluaran penelitian dan pengembangan. Di negara-negara terkemuka teknologi, yang harus diikuti Indonesia, proporsi pengeluaran penelitian dan pengembangan benar-benar berbeda (Asmara, 2019). Dapat dikatakan bahwa untuk membangun sistem inovasi nasional di Pemerintah Indonesia, di mana para peneliti, bisnis, dan negara akan berhasil berinteraksi untuk menciptakan lingkungan hukum yang menguntungkan untuk melaksanakan tugas-tugas strategis di bidang pengembangan teknologi, perlu untuk mengadopsi undang-undang yang secara substansial baru tentang kegiatan inovasi di Pemerintah Indonesia. Undang-undang baru seharusnya tidak hanya membahas masalah regulasi hukum inovasi yang ada tetapi juga mengatur vektor pengembangan dan implementasi teknologi baru dan objek inovasi ke dalam sirkulasi. Karena itu, undang-undang baru seharusnya tidak membatasi kebebasan berkreasi dan memaksakan peningkatan fungsi kontrol pada negara.

Pendekatan berdasarkan regulasi diri di bidang teknologi digital dapat dipertimbangkan juga. Dalam pengertian tradisionalnya, self-regulation dapat digunakan dengan sangat efektif untuk industri teknologi digital di seluruh dunia karena saat ini sebenarnya belum ada regulasi hukum yang efektif untuk penggunaan teknologi digital modern. Pengaturan mandiri dari sektor inovasi dapat membantu bisnis untuk mengintegrasikan perkembangan ke dalam perputaran ekonomi (Basrun, 2019). Konsep, seperti kecerdasan buatan dan robotika dihasilkan dari aktivitas intelektual manusia, bukan dari fiksi. Namun demikian, beberapa alternatif yang sangat sensitif ke arah ini belum disahkan dan menjadi bahan diskusi oleh para ahli di seluruh dunia. Aksesibilitas data besar untuk pengembang, atau kontrol tambahan dan langkah-langkah keamanan untuk melindungi data pribadi dan kehidupan pribadi warga negara, sertifikasi yang disederhanakan dan cara tercepat untuk memasarkan, atau konservatisme yang terkait dengan kompleksitas yang lebih tinggi dari sistem tersebut, distribusi manfaat dan tanggung jawab di antara pengguna, pengembang, dan penyedia informasi, identitas digital seseorang dan risiko pemalsuan, dan akhirnya, menciptakan pekerjaan baru atau kehilangannya dengan munculnya mesin pintar adalah masalah yang membutuhkan keputusan yang kompeten dan akurat (Sofianti, 2021).

Di Indonesia, pengembangan kecerdasan buatan juga menjadi arah prioritas. Hal ini ditegaskan dengan persetujuan yang mendefinisikan tujuan dan sasaran utama pengembangan kecerdasan buatan yang dipahami sebagai seperangkat solusi teknologi yang memungkinkan simulasi fungsi kognitif manusia dan memperoleh hasil yang lebih efisien. Praktik tersebut telah menunjukkan bahwa salah satu bidang kerja sama di bidang kecerdasan buatan adalah untuk memastikan standar hukum dan etika yang sesuai yang didasarkan pada hak dan nilai dasar, termasuk privasi dan perlindungan data pribadi, serta prinsip-prinsip, seperti transparansi dan akuntabilitas dan bekerja untuk meningkatkan keamanan informasi, memastikan keamanan dan kewaspadaan selama pengembangan dan penerapan teknologi kecerdasan buatan.

D. Penutup

Kaitannya dengan pembangunan ekonomi, untuk menghilangkan alasan-alasan yang menghambat perkembangan inovatif, perlu dikembangkan kebijakan intervensi negara dengan mempertimbangkan pengalaman negara asing. Pada saat yang sama, perlu untuk menggunakan prinsip-prinsip koordinasi, harmonisasi dan motivasi, memungkinkan untuk

mengkoordinasikan kegiatan semua peserta. Alat utama untuk pengembangan inovatif harus berupa program negara sebagai seperangkat sumber daya yang saling terkait, syarat dan pelaksana kegiatan yang memastikan solusi efektif dari masalah ilmiah dan teknis kritis di bidang prioritas pembangunan ekonomi. Ringkasnya, dapat disimpulkan bahwa kegiatan inovatif perusahaan mencakup pengembangan kecerdasan buatan dan robotika. Dalam kondisi saat ini, isu memastikan keamanan nasional di lingkungan digital saat membuat dan menggunakan teknologi kecerdasan buatan menjadi sangat penting. Dalam hal ini, tujuan strategis untuk memastikan keamanan informasi adalah untuk melindungi kepentingan vital individu dan masyarakat dari ancaman internal dan eksternal yang terkait dengan penggunaan teknologi informasi untuk berbagai tujuan yang bertentangan dengan hukum perdata. Oleh karena itu, dengan mempertimbangkan pengalaman perusahaan, untuk mencapai tingkat pergantian inovasi yang tinggi, daya tarik investasi, sambil menghormati keselamatan, termasuk bahwa dalam lingkungan digital, undang-undang inovatif harus komprehensif, oleh karena itu, bidang-bidang berikut harus dikembangkan: memastikan investasi daya tarik untuk bisnis, mematuhi etika, keamanan, dan kepentingan masyarakat dalam perlombaan teknologi, menjaga keseimbangan antara kebebasan berkreasi dan tindakan pengendalian internal, memastikan pengaturan mandiri di bidang teknologi dan inovasi digital dan mengembangkan kerangka hukum terpadu dalam ruang ekonomi. Dalam proses memperkenalkan ekonomi sirkular sebagai model utama produksi nasional, sistem manajemen risiko dari posisi negara menjadi salah satu indikator kunci efektivitas transformasi tersebut. Risiko di atas, daftar yang tidak lengkap, terlepas dari pemisahan mereka oleh lingkungan, saling terkait dan saling bergantung. Namun, mengingat dampak penerapan ekonomi sirkular dalam sistem ekonomi, sistem manajemen risiko terintegrasi untuk transformasi semacam itu harus didasarkan pada ikatan interdisipliner yang melibatkan pakar terkemuka dan perwakilan dari berbagai bidang pengetahuan.

Daftar Pustaka

- Cissé, Hassane, and Marie-Claire Cordonier Segger. "A Challenging New Era for Law, Justice, and Development." *World Bank Legal Rev.* 5 (2018): 615.
- Kusumastuti, Retno, and Anugerah Yuka Asmara. "Village Authority And Local Innovation To Accelerate Rural Development In Indonesia: Review Of Indonesian Act Number 6/2014 And Law Of Government Number 38/2017." In *The 9th International Conference Rural Research & Planning Group*. 2019.
- Nasution, Dewi Sartika, Muhammad Muhajir Aminy, and Lalu Ahmad Ramadani. *Ekonomi Digital*. Sanabil, 2019.
- Rumata, Vience M., and Ashwin S. Sastrosubroto. "The paradox of Indonesian digital economy development." *E-Bus High Educ Intell Appl* (2020).
- Arrizal, Nizam Zakka, and S. Sofyantoro. "Pemberdayaan ekonomi kreatif dan UMKM di masa pandemi melalui digitalisasi." *Birokrasi Pancasila: Jurnal Pemerintahan, Pembangunan dan Inovasi Daerah* 2, no. 1 (2020): 49-48.
- Jauhari, Muhammad Raffi Raihan, and Rani Apriani. "Peran Serta Hukum Dalam Perlindungan Hak Kekayaan Intelektual Atas Penggunaan Logo Dari Internet Untuk Tujuan Komersial." *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 8, no. 16 (2022).
- Mangku, Dewa Gede Sudika, Ni Putu Rai Yulianti, I. Nengah Suastika, and I. Gusti Made Arya Suta Wirawan. "The personal data protection of internet users in Indonesia." *Journal of Southwest Jiaotong University* 56, no. 1 (2021).
- Rosadi, Sinta Dewi. "Protecting Privacy On Personal Data In Digital Economic Era: Legal Framework In Indonesia." *Brawijaya Law Journal* 5, no. 1 (2018): 143-157.
- Soemarsono, Andini Astarianti, and Ukhti Dyandra Sofianti. "Perspektif Hukum Mengenai Penggunaan Securities Crowdfunding pada Masa Pemulihan Ekonomi Akibat Pandemi." *Jurnal Hukum Lex Generalis* 2, no. 8 (2021): 607-626.
- Lee, Yong-Shik. "Law and Economic Development in the United States: Toward a New Paradigm." *Cath. UL Rev.* 68 (2019): 229.