

MEMBANGUN FONDASI YANG KUAT: ANALISIS PERATURAN BIG DATA DAN PEMIKIRAN MENDALAM TENTANG KERANGKA KERJA

Tessalonika Bertuah Sitorus
Universitas HKBP Nommensen
tessalonika.siitorus@student.uhn.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini mengulas perkembangan fenomena big data, mengeksplorasi landasan hukum yang mengatur pengelolaan informasi massal, dan menyajikan kerangka kerja strategis untuk manajemen big data. Perubahan paradigma dalam pengelolaan informasi, didorong oleh volume data yang besar, kompleksitas, dan kecepatan pertumbuhan, menuntut pendekatan holistik yang mencakup aspek teknis, hukum, dan sosial. Landasan hukum, seperti perlindungan privasi dan kepatuhan peraturan, harus diakui untuk memitigasi risiko dan membangun kepercayaan. Kerangka kerja strategis yang melibatkan kolaborasi, manajemen siklus hidup data, keterlibatan pemangku kepentingan, dan pengembangan kapabilitas menjadi kunci untuk memastikan pemanfaatan maksimal big data.

Kata Kunci: big data, landasan hukum, manajemen informasi, kerangka kerja strategis.

PENDAHULUAN

Dalam era transformasi digital yang semakin berkembang telah mengubah banyak hal, termasuk bisnis, teknologi, dan pemerintahan. Salah satu transformasi yang paling signifikan dalam dekade terakhir adalah kemunculan Big Data. Dengan kemunculan arus data yang semakin tinggi, perlu membangun fondasi yang kuat untuk mengelola dan menganalisis informasi menjadi suatu yang keharusan. Big data merupakan sekumpulan data dengan jumlah yang sangat besar dan kompleks. Big data, dengan volumenya yang besar, kecepatan pemrosesan yang tinggi, dan keragaman sumber, memberikan potensi untuk menghasilkan wawasan mendalam yang dapat membentuk keputusan strategis. Namun, dengan peluang besar ini juga datang tantangan yang kompleks, terutama dalam mengelola, menganalisis, dan memahami data yang terus berkembang. Organisasi harus mampu mengelola, menyimpan, dan menganalisis volume data yang besar dan bervariasi.

Peraturan big data adalah seperangkat konsep, teknologi, dan praktik yang membantu organisasi mengatasi tantangan ini. Dengan memahami peraturan big data, maka dapat membantu fondasi yang tangguh untuk mengeksplorasi potensi daya yang ada. Peraturan big data menjadi landasan kritis yang membentuk cara data tersebut dikumpulkan, diproses, dan digunakan. Seiring dengan pertumbuhan kapabilitas teknologi, isu privasi, keamanan, dan etika data menjadi semakin mendalam. Regulasi ini dirancang untuk melindungi hak individu, memastikan keberlanjutan bisnis yang berkelanjutan, dan mengurangi risiko potensial yang terkait dengan penggunaan big data (Darono et al., 2020).

Dalam konteks ini, membangun fondasi yang kuat untuk menghadapi tantangan dan peluang big data menjadi suatu keharusan. Analisis yang mendalam tentang kerangka kerja regulasi yang relevan menjadi esensial agar organisasi dapat mengoptimalkan manfaat big data tanpa mengorbankan integritas dan keamanan data (Kauffmann et al., 2020). Pemilihan kerangka kerja adalah keputusan strategis yang dapat membentuk nasib organisasi dalam menghadapi kompleksitas analisis data. Kerangka kerja yang tepat adalah pondasi utama untuk kesuksesan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menjelajahi peraturan big data yang berlaku dan menyelidiki pemikiran mendalam terkait dengan kerangka kerja yang dapat memberikan panduan bagi organisasi dalam mengelola big data secara efektif dan etis. Dengan pemahaman yang mendalam tentang regulasi dan kerangka kerja ini, organisasi dapat mengambil langkah-langkah strategis untuk membangun fondasi yang kokoh, mengoptimalkan nilai big data, dan menghadapi tantangan masa depan dengan keyakinan dan keberlanjutan.

PEMBAHASAN

Big Data

Big data merupakan sekumpulan data dengan jumlah yang sangat besar dan kompleks. (Solihin, 2021) Big data mengacu pada volume data yang besar, kompleksitas tinggi, dan pertumbuhan yang cepat. Analisis big data telah muncul sebagai alat penting untuk mendukung pengambilan keputusan manajerial. Sebelum penemuan komputer atau teknologi, kemampuan manusia untuk menyimpan dan memproses data sangat terbatas. Sekarang big data telah muncul sebagai salah satu faktor yang penting untuk menghasilkan pemahaman yang mendalam untuk pengambilan keputusan.

Big data adalah tren yang mencakup area yang luas di dunia bisnis dan teknologi. Big data mengacu pada teknologi dan inisiatif yang melibatkan data yang sangat beragam, berubah dengan cepat, atau sangat besar sehingga terlalu sulit untuk ditangani secara efektif oleh teknologi dan keahlian. Big data membutuhkan cara pemrosesan informasi yang ekonomis dan canggih untuk digunakan dalam menghasilkan wawasan dan mendukung pengambilan keputusan (Shah et al., 2021). Karena big data memiliki peran yang penting dalam organisasi, para ilmiah telah difokuskan untuk mengeksplorasi hubungan antara big data dengan kinerja manajemen dalam pengambilan keputusan di perusahaan dengan pasar yang terus berkembang. Big data memenuhi kriteria informasi yang relevan dalam hasil dan pembahasan, karena pengguna big data berdampak signifikan terhadap cara perusahaan beroperasi.

Teknologi big data merupakan aspek penting dalam perusahaan yang telah memberikan keuntungan, pendapatan lebih tinggi dibandingkan dengan perusahaan lain (Munte et al., 2023). Teknologi big data melibatkan pengelolaan asset data yang kompleks, yang ditandai dengan volume yang besar dan aksesibilitas yang cepat. Dengan adanya teknologi memudahkan pengelolaan data secara efisien dan mendorong inovasi dalam pemrosesan informasi untuk pengambilan keputusan dan pengembangan pengetahuan.

Untuk mengadopsi teknologi big data dibutuhkan perubahan budaya organisasi atau lembaga. Jika sebelum menggunakan atau memanfaatkan big data, seorang manajer dalam menjalankan organisasi, melakukan pengambilan keputusan hanya berdasarkan mood, keyakinan, dan asumsinya saja, maka setelah menggunakan big data harus mengacu pada data-data yang ada. Manajer hanya akan mengeluarkan sebuah keputusan atau kebijakan yang relevan dengan informasi yang dihipungnya serta kondisi yang terjadi sebenarnya.

Dalam mengaplikasikan teknologi big data dibutuhkan sumber daya manusia dengan keahlian analitik dan kreativitas yaitu kemampuan untuk menentukan metode baru yang dapat dilakukan untuk mengumpulkan, menginterpretasikan, dan menganalisis data. Sumber data dari big data dapat berupa data struktur, semi struktur dan tidak terstruktur.

Semakin banyak organisasi menggunakan big data dalam aktivitas bisnisnya, maka pengaruh data terhadap keberhasilan suatu bisnis pun semakin meningkat. Oleh karena itu, masuk akal jika memasukkan nilai kapitalisasi data besar ke dalam laporan keuangan akan memberikan pembaca informasi yang lebih relevan yang dapat membantu mereka menentukan nilai suatu entitas.

Big data memiliki 5 karakteristik antara lain:

1. Volume. Volume menjelaskan sebuah komposisi data dengan jumlah yang besar. Setiap waktu jumlah data akan terus bertambah secara kuantitas dan keberagaman.
2. Volucity. Volucity dalam konteks big data merujuk pada kecepatan dimana data diproduksi, diakuisisi, dan diproses dalam jumlah besar. Kecepatan tersebut dapat sangat tinggi dan terus meningkat seiring dengan perkembangan teknologi dan pertumbuhan data yang semakin besar.
3. Variety. Variety mengacu pada keberagaman jenis data yang dihasilkan dari berbagai sumber dan format yang berbeda. Dalam big data, data dapat berasal dari berbagai sumber, seperti data struktur, data semi struktur, maupun data tidak terstruktur. Data dapat dihasilkan dari berbagai sumber termasuk sensor, perangkat mobile, website, media sosial, dan lainnya.
4. Veracity. Veracity dalam big data mengacu pada keandalan dan keakuratan data. Veracity menjadi semakin penting dalam era big data karena jumlah data yang di proses semakin besar dan sumber data semakin beragam. Dalam big data, data yang diproses dapat berasal dari berbagai sumber yang mungkin memiliki kualitas data yang berbeda-beda. Kualitas data yang buruk dapat mempengaruhi akurasi hasil analisis data, sehingga veracity menjadi sangat penting dalam big data.
5. Value. Value dalam big data merujuk pada manfaat dan nilai yang diperoleh dari pengolahan data dalam skala besar. Value menjadi tujuan utama pengolahan big data, dimana data diolah untuk mendapatkan wawasan baru dan pengambilan keputusan yang lebih baik.

Sebuah data yang akurat, lengkap, relevan, dan tepat waktu menjadi pondasi atau landasan yang kuat dalam pengambilan keputusan yang relevan, dan akhirnya berdampak positif terhadap kinerja proses bisnis. Organisasi yang mampu menganalisis dan memahami big data dapat membuat keputusan yang lebih tepat, inovatif, dan efektif yang berdampak pada peningkatan bisnis.

Perkembangan Fenomena Big Data

Perkembangan fenomena Big Data menciptakan paradigma baru dalam pengelolaan, analisis, dan pemanfaatan informasi. Big Data merujuk pada volume data yang luar biasa besar, kecepatan pertumbuhan yang cepat, dan kompleksitas yang tinggi. Perkembangan teknologi digital, konektivitas internet yang semakin luas, dan penggunaan perangkat pintar telah menjadi pendorong utama dalam ledakan data yang terjadi di berbagai sektor. Data yang dihasilkan tidak hanya berasal dari dokumen teks, tetapi juga dari sensor, media sosial, transaksi bisnis, dan berbagai sumber lainnya. Fenomena Big Data telah memberikan dampak signifikan pada berbagai aspek kehidupan, termasuk bisnis, ilmu pengetahuan, pemerintahan, kesehatan, dan lainnya. Di bidang bisnis, organisasi mengumpulkan dan menyimpan data pelanggan, transaksi, dan operasional dalam skala yang belum pernah terjadi sebelumnya. Hal ini memberikan peluang untuk mendapatkan wawasan yang lebih mendalam tentang perilaku konsumen, tren pasar, dan efisiensi operasional.

Dalam ilmu pengetahuan, Big Data memungkinkan peneliti untuk mengolah dan menganalisis dataset yang sangat besar untuk mengidentifikasi pola, tren, dan korelasi yang mungkin tidak dapat ditemukan dengan metode konvensional. Pemanfaatan Big Data dalam penelitian telah membuka pintu untuk penemuan baru dan inovasi di berbagai disiplin ilmu. Pemerintahan juga semakin mengandalkan Big Data untuk mengoptimalkan kebijakan publik, meningkatkan efisiensi layanan, dan mengambil keputusan berdasarkan bukti. Data yang terkumpul dari berbagai sumber membantu pemerintah dalam merancang kebijakan yang lebih tepat sasaran dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

Namun, seiring dengan potensi besar yang dimiliki Big Data, muncul pula sejumlah tantangan yang perlu diatasi. Diantaranya adalah masalah privasi dan keamanan data, kompleksitas dalam pengelolaan data yang heterogen, serta kebutuhan akan regulasi yang memadai untuk melindungi hak dan kepentingan semua pihak yang terlibat. Oleh karena itu, pemahaman mendalam tentang regulasi Big Data dan pembentukan kerangka kerja yang kokoh menjadi krusial dalam mengelola fenomena ini secara efektif dan berkelanjutan. Selain itu, perkembangan fenomena Big Data juga menandai transformasi dalam paradigma pengolahan dan analisis data. Metode tradisional yang mengandalkan basis data relasional dan alat analisis konvensional tidak lagi cukup untuk mengelola volume dan kecepatan data yang dihasilkan oleh Big Data. Oleh karena itu, organisasi perlu mengadopsi pendekatan baru yang dapat menangani karakteristik unik dari data besar (Sedayu & Andriyansah, 2021).

Salah satu aspek penting dalam perkembangan fenomena Big Data adalah kemampuan untuk menyusun strategi pengelolaan data yang efektif. Ini mencakup identifikasi sumber data yang relevan, perancangan arsitektur data yang scalable, dan implementasi kebijakan keamanan yang memadai. Keseluruhan proses ini

melibatkan integrasi teknologi, keahlian analisis data, dan pemahaman mendalam tentang tujuan organisasi. Tantangan utama dalam mengelola Big Data adalah bagaimana mengubah volume besar data menjadi wawasan yang berarti. Oleh karena itu, organisasi perlu mengembangkan kemampuan analisis yang canggih, termasuk penerapan teknik-teknik seperti machine learning dan data mining. Pemahaman mendalam tentang algoritma analisis data dan cara menginterpretasikan hasil analisis menjadi kunci untuk mendapatkan nilai maksimal dari Big Data.

Dalam konteks ini, juga penting untuk memahami bahwa Big Data bukan hanya tentang kuantitas tetapi juga tentang kualitas data. Big data pada audit telah menjadi cara penting bagi departemen audit di semua tingkatan untuk meningkatkan efisiensi audit, memastikan kualitas audit, dan mendorong transformasi digital pekerjaan audit (Rahmadhani et al., 2023). Dalam organisasi berbasis data, big data dianggap sebagai asset strategis yang penting, kemampuan mengelola big data menghasilkan peluang bagi organisasi untuk mendapatkan manfaat yang layak di pasar digital (Shah et al., 2021)

Data yang tidak akurat atau tidak terstruktur dapat menghasilkan hasil analisis yang menyesatkan. Oleh karena itu, organisasi perlu berfokus pada upaya pembersihan dan pengelolaan data untuk memastikan keakuratan dan keandalan informasi yang dihasilkan. Seiring dengan perkembangan teknologi dan makin kompleksnya isu-isu terkait Big Data, regulasi menjadi faktor kritis dalam memastikan keberlanjutan penggunaan data. Kerangka kerja regulasi harus dapat menjaga keseimbangan antara pemanfaatan data untuk kemajuan dan inovasi dengan melindungi hak privasi individu dan mencegah penyalahgunaan data (Kauffmann et al., 2020).

Dalam konteks ini, organisasi perlu mengadopsi pendekatan yang proaktif dalam pemahaman dan implementasi regulasi Big Data. Menyelidiki dan merespon tren peraturan, serta berinvestasi dalam kepatuhan regulasi, akan menjadi langkah-langkah strategis yang mendukung integritas dan keberlanjutan pengelolaan Big Data. Dengan demikian, pemahaman mendalam tentang perkembangan fenomena Big Data tidak hanya mencakup aspek teknis dan analitis tetapi juga melibatkan kesadaran terhadap konsekuensi etika, privasi, dan keamanan data. Menyusun kerangka kerja yang kokoh untuk mengelola Big Data memerlukan kombinasi keahlian teknis, kebijakan organisasi yang tepat, serta kesadaran terus-menerus terhadap perubahan dalam regulasi dan tren industri. Melalui pendekatan yang holistik ini, organisasi dapat membangun fondasi yang kuat untuk meraih manfaat penuh dari potensi besar yang ditawarkan oleh fenomena Big Data.

Landasan Hukum dalam Mengelola Informasi Massal

Landasan hukum dalam mengelola informasi massal menjadi elemen krusial dalam konteks perkembangan teknologi informasi yang pesat. Dalam era di mana data dan informasi menjadi aset bernilai tinggi, perlindungan, keamanan, dan keberlanjutan pengelolaannya harus didukung oleh kerangka hukum yang kuat. Salah satu landasan hukum yang relevan dalam mengelola informasi massal adalah regulasi privasi data. Dari manfaat teknologi big data yang memberikan keuntungan dan pendapatan yang lebih tinggi, ada tantangan besar terkait dengan big data

termasuk masalah keamanan data, masalah hukum dan kurangnya kontrol. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk mempertahankan dan mengatasi tantangan dalam mengadopsi teknologi big data (Munte et al., 2023).

Banyak yurisdiksi telah mengadopsi undang-undang privasi data untuk melindungi hak privasi individu dalam pengumpulan, pengolahan, dan penyimpanan informasi pribadi. Contoh di antaranya adalah General Data Protection Regulation (GDPR) di Uni Eropa dan California Consumer Privacy Act (CCPA) di Amerika Serikat. Regulasi ini memberikan kerangka kerja yang ketat terkait dengan hak individu atas privasi mereka dan memberikan tanggung jawab kepada organisasi untuk memastikan kepatuhan dalam mengelola informasi massal (Kurmiawan et al., 2020).

Selain regulasi privasi data, landasan hukum juga mencakup aspek keamanan informasi. Regulasi ini menuntut organisasi untuk mengimplementasikan langkah-langkah keamanan yang efektif guna melindungi informasi massal dari akses yang tidak sah, perubahan yang tidak diinginkan, dan pengungkapan yang tidak sah. Misalnya, Payment Card Industry Data Security Standard (PCI DSS) berfokus pada keamanan data pembayaran (Fahrizal et al., 2022), sementara Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) menetapkan standar keamanan informasi kesehatan.

Di Indonesia, meskipun belum ada peraturan yang spesifik mengatur kepemilikan big data, kebutuhan akan perlindungan hukum terhadap data sebagai aset penting telah diakui melalui prinsip ekonomi digital yang dikeluarkan oleh pemerintah. Hal ini menunjukkan urgensi perlunya peraturan yang jelas dalam hukum persaingan usaha terkait kepemilikan dan akses big data di Indonesia. Aspek landasan hukum dalam pengelolaan informasi massal juga terkait dengan hak kekayaan intelektual. Hak cipta, merek dagang, dan paten memberikan perlindungan hukum terhadap penggunaan yang tidak sah atau pencurian informasi intelektual.

Pemahaman yang baik tentang hak ini menjadi penting dalam memastikan bahwa organisasi dapat memanfaatkan informasi massal mereka dengan aman dan mendukung inovasi tanpa melanggar hukum. Selanjutnya, landasan hukum juga mencakup aspek pertanggungjawaban dan kewajiban. Organisasi perlu memahami batasan dan tanggung jawab hukum mereka terkait dengan pengelolaan informasi massal. Misalnya, Electronic Communications Privacy Act (ECPA) di Amerika Serikat menetapkan aturan tentang penyadapan komunikasi elektronik dan memberikan panduan tentang pengumpulan dan penyimpanan data komunikasi. Terkait dengan landasan hukum, penting juga untuk menyadari regulasi sektoral yang mungkin berlaku, tergantung pada industri atau sektor bisnis tertentu. Contohnya, sektor keuangan, kesehatan, atau telekomunikasi mungkin memiliki persyaratan regulasi yang unik terkait dengan informasi massal yang mereka kelola.

Dengan membangun landasan hukum yang kokoh, organisasi dapat menjaga kepercayaan pemangku kepentingan, mengurangi risiko hukum, dan memastikan bahwa pengelolaan informasi massal dilakukan dengan integritas dan keberlanjutan. Pemahaman mendalam terhadap landasan hukum ini menjadi esensial dalam menghadapi kompleksitas tantangan dan peluang yang terkait dengan informasi massal di era digital saat ini. Selain regulasi privasi data, aspek

landasan hukum dalam mengelola informasi massal juga mencakup kepatuhan terhadap regulasi perlindungan konsumen. Organisasi perlu memahami hak-hak konsumen terkait dengan informasi pribadi mereka dan mengimplementasikan praktik yang memastikan kepatuhan terhadap persyaratan ini. Contoh regulasi seperti GDPR dan CCPA juga memiliki elemen yang melibatkan hak-hak individu untuk mengontrol data pribadi mereka, termasuk hak untuk mengakses, mengoreksi, atau menghapus informasi yang dikumpulkan oleh organisasi.

Selain itu, landasan hukum dalam mengelola informasi massal mencakup aspek keamanan nasional dan perlindungan terhadap ancaman siber. Banyak negara memiliki regulasi yang menetapkan standar keamanan yang harus dipatuhi oleh organisasi, terutama jika mereka menangani informasi yang dianggap kritis untuk keamanan nasional. Upaya untuk melindungi data dari serangan siber dan memastikan keberlanjutan infrastruktur informasi menjadi bagian penting dari persyaratan hukum ini. Regulasi anti-diskriminasi juga relevan dalam konteks informasi massal. Organisasi harus memastikan bahwa penggunaan data tidak mengarah pada diskriminasi terhadap kelompok tertentu.

Penerapan kebijakan dan praktik yang adil dan non-diskriminatif dalam penggunaan data menjadi kunci dalam memenuhi standar hukum ini. Landasan hukum tidak hanya berkaitan dengan pemrosesan dan keamanan informasi massal, tetapi juga mencakup aspek retensi data. Beberapa yurisdiksi memiliki peraturan yang menetapkan batas waktu untuk penyimpanan data dan persyaratan untuk menghapus data yang tidak diperlukan. Kepatuhan terhadap regulasi retensi data menjadi penting untuk menghindari risiko hukum terkait dengan penyimpanan yang tidak sah atau berlebihan (Darono et al., 2020).

Dalam pengelolaan informasi massal, organisasi juga perlu memperhatikan regulasi lintas batas. Jika mereka beroperasi atau mengumpulkan data dari negara-negara dengan yurisdiksi yang berbeda, perbedaan dalam regulasi privasi dan keamanan informasi dapat menjadi kompleks. Oleh karena itu, pemahaman dan kepatuhan terhadap regulasi lintas batas menjadi bagian penting dari landasan hukum dalam lingkungan global yang terhubung erat. Melalui pemahaman mendalam dan penerapan landasan hukum ini, organisasi dapat menciptakan kerangka kerja yang kokoh untuk mengelola informasi massal dengan memperhatikan aspek privasi, keamanan, etika, dan kepatuhan hukum. Keamanan dan privasi sangat berkaitan dengan big data, sehingga pencadangan data haruslah dilindungi untuk memastikan tidak adanya kebocoran data (Nainggolan & Nasution, 2023). Dengan demikian, mereka dapat menghadapi tantangan dan peluang yang dihadapi dalam era digital dengan cara yang sesuai dengan nilai-nilai hukum dan etika yang berlaku (Pratama et al., 2023).

Seiring dengan meningkatnya relevansi aset tak berwujud terhadap kinerja perusahaan, diperlukan perkembangan dalam standar akuntansi agar dapat menggambarkan dengan akurat nilai yang dibawa oleh big data bagi organisasi. Efisiensi operasional dan adopsi model bisnis baru yang dipicu oleh data besar harus tercermin dalam laporan keuangan perusahaan, memberikan informasi yang lebih relevan dan dapat dipercaya baik untuk pihak internal maupun eksternal. Penerapan kerangka kerja yang diusulkan dalam penelitian ini ke dalam metode penilaian yang nyata dapat menentukan validitasnya dalam praktik. Selain itu,

penelitian mendatang dapat menginvestigasi metode pengukuran khusus yang digunakan untuk menilai data secara empiris, menggeser fokus dari teori ke hasil konkret. Tiga area penelitian yang telah dijelajahi (satuan hitung, metode penetapan biaya, dan niat untuk menerapkan) menawarkan potensi agenda penelitian masa depan dalam bidang penilaian data (Nani, 2023).

Jika data dianggap sebagai sumber daya penting di masa depan, perlakuan terhadap data harus setara dengan pentingnya minyak. Seiring dengan perekonomian yang semakin terdigitalisasi dan berbasis data, kebutuhan akan akuntansi data yang akurat akan semakin mendesak. Oleh karena itu, dorongan untuk perubahan dalam standar akuntansi perlu beralih dari memberikan argumen menjadi memberikan langkah-langkah konkret menuju tindakan (Nani, 2023).

Kerangka Kerja Strategis untuk Manajemen Big Data

Dalam menghadapi kompleksitas dan volume besar data yang dihasilkan setiap hari, organisasi membutuhkan kerangka kerja strategis yang kokoh untuk efektif mengelola dan memahami nilai dari big data. Kerangka kerja ini mencakup serangkaian prinsip dan proses yang membimbing organisasi dalam pengambilan keputusan, pengolahan data, dan pemanfaatan informasi dengan cara yang optimal. Kerangka kerja yang diusulkan layak untuk diadopsi dan dapat memberikan Solusi menyeluruh untuk mengoptimalkan proses pengambilan keputusan (Zhang et al., 2017).

Dalam pemanfaatannya sebagai pendukung dalam pengambilan keputusan, khususnya pada perusahaan dan menciptakan lingkungan dan peluang yang baru. Data yang sebelumnya hanya berupa data kecil, setelah dilakukan tahapan proses dapat menjadi big data. Kerangka kerja dapat beradaptasi dengan beberapa konteks dan mendukung data yang dihasilkan dari berbagai sumber untuk menangani proses berbasis data, termasuk eksposisi (Faroukhi et al., 2020). Dibawah ini disajikan beberapa elemen utama yang membentuk kerangka kerja strategis untuk manajemen big data.

Pertama-tama, aspek strategis dalam pengelolaan big data melibatkan penetapan tujuan dan visi yang jelas. Organisasi perlu memahami dengan baik bagaimana pemanfaatan big data akan mendukung pencapaian tujuan bisnis dan visi jangka panjang mereka. Ini melibatkan identifikasi kebutuhan bisnis yang spesifik, peluang pertumbuhan, dan tantangan yang dapat diatasi melalui analisis big data. Dengan penetapan tujuan yang tepat, organisasi dapat membimbing investasi dan upaya mereka dalam membangun kapabilitas big data. (Hassani & Gahnouchi, 2017), mengatakan pemantauan proses bisnis sejak tahap awal pemodelan, penerapan hingga analisis data terkait proses yang relevan melalui alat analisis data besar.

Kedua, dalam kerangka kerja ini, penting untuk memahami sumber daya yang diperlukan untuk mengelola big data secara efektif. Ini melibatkan identifikasi teknologi, keahlian, dan infrastruktur yang diperlukan untuk pengumpulan, penyimpanan, dan analisis data dalam skala besar. Investasi dalam teknologi seperti sistem manajemen data terdistribusi, alat analisis prediktif, dan kapabilitas keamanan cyber menjadi kunci untuk mendukung implementasi yang sukses.

Ketiga, keamanan data harus menjadi elemen utama dalam kerangka kerja strategis ini. Dengan meningkatnya ancaman siber dan regulasi privasi yang semakin ketat, organisasi perlu memastikan bahwa data besar yang mereka kelola tetap aman dan kepatuhan. Hal ini mencakup implementasi praktik keamanan data, enkripsi, dan pemantauan yang terus-menerus untuk mendeteksi dan merespons ancaman keamanan dengan cepat.

Keempat, dalam membangun kerangka kerja strategis untuk manajemen big data, organisasi perlu memperhatikan aspek etika dan privasi. Pemahaman tentang bagaimana data dikumpulkan, digunakan, dan dibagikan harus didasarkan pada prinsip-prinsip etika yang kuat. Para manajer untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang konsep dasar analisis big data, untuk tetap berkomitmen terhadap inisiatif big data mereka, dan untuk mendorong komunikasi mengenai tujuan big data (Tabesh et al., 2019). Organisasi harus merancang kebijakan privasi yang transparan dan memberikan kontrol kepada individu terkait penggunaan data mereka. Selanjutnya, dalam konteks analisis big data, organisasi perlu mengembangkan kapabilitas analitis yang kuat. Ini melibatkan pelatihan dan pengembangan tim untuk dapat mengambil keputusan berdasarkan hasil analisis yang kompleks. Dengan ini mereka dapat secara efektif melakukan aktivitas untuk mengubah big data menjadi wawasan, keputusan dan tindakan, dan menjadikannya kaya dengan big data (Tabesh et al., 2019).

Terakhir, untuk mencapai keberlanjutan dan mengadaptasi perubahan yang konstan, organisasi perlu membangun fleksibilitas dalam kerangka kerja strategis mereka. Ini mencakup kemampuan untuk menyesuaikan tujuan dan strategi seiring dengan perubahan kebutuhan bisnis dan perkembangan teknologi. Fleksibilitas ini memungkinkan organisasi untuk tetap relevan dan berdaya saing dalam lingkungan bisnis yang terus berubah. Dengan memperhatikan elemen-elemen ini, organisasi dapat membentuk kerangka kerja strategis yang memberdayakan mereka untuk mengelola big data secara efektif, menghasilkan wawasan yang berarti, dan mencapai tujuan bisnis mereka dalam era digital ini.

PENUTUP

Secara keseluruhan, perkembangan fenomena big data telah menjadi perubahan paradigma dalam cara organisasi mengelola dan memahami informasi. Faktor-faktor seperti volume data yang besar, kecepatan pertumbuhan, dan kompleksitas data telah memberikan tantangan dan peluang yang signifikan. Sejalan dengan perkembangan ini, organisasi perlu mengakui landasan hukum yang mendasari pengelolaan informasi massal, termasuk perlindungan privasi dan kepatuhan peraturan. Dalam memahami landasan hukum, penting untuk mengenali peran pengontrol data dan hak individu terkait privasi. Organisasi harus bersifat proaktif dalam mengembangkan kebijakan dan praktik yang memastikan kepatuhan dengan regulasi yang berlaku.

Selain itu, integrasi sistem intelijen bisnis (BI) dan proses keputusan manajerial menjadi elemen penting dalam memastikan bahwa data yang dihasilkan oleh BI dapat diaplikasikan secara efektif dalam pengambilan keputusan strategis. Membangun fondasi yang kuat dalam menganalisis big data juga melibatkan

penerapan kerangka kerja strategis yang komprehensif. Kolaborasi antardepartemen, pengelolaan siklus hidup data, perhatian terhadap regulasi, keterlibatan pemangku kepentingan, pengembangan kapabilitas, dan tanggung jawab lingkungan menjadi faktor-faktor kunci yang membentuk kerangka kerja ini. Kesimpulannya, manajemen big data bukan hanya masalah teknis, tetapi juga menyangkut aspek hukum, sosial, dan lingkungan.

Organisasi yang dapat mengintegrasikan aspek-aspek ini dalam pendekatan mereka terhadap big data akan dapat memaksimalkan potensi informasi, menjaga kepatuhan, dan menciptakan dampak positif jangka panjang dalam berbagai dimensi. Dengan membangun fondasi yang kuat, organisasi dapat meraih manfaat dari big data tanpa mengorbankan keberlanjutan dan tanggung jawab mereka kepada pemangku kepentingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Darono, A., Pajak, P., Sakti Raya No, J., & Barat, J. (2020). *Hal. 195-211 E-ISSN 2503-2933 195 vided June25 th. 6(2)*, 195–211. <http://jurnal.mdp.ac.id>
- Fahrizal, Budiman, A. S., & Anuar, M. R. (2022). *SWADHARMA (JEIS). 02*.
- Faroukhi, A. Z., Alaoui, I. El, Gahi, Y., & Amine, A. (2020). An adaptable big data value chain framework for end-to-end big data monetization. *Big Data and Cognitive Computing, 4(4)*, 1–27. <https://doi.org/10.3390/bdcc4040034>
- Hassani, A., & Gahnouchi, S. A. (2017). A framework for Business Process Data Management based on Big Data Approach. *Procedia Computer Science, 121*, 740–747. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.096>
- Kauffmann, E., Peral, J., Gil, D., Ferrández, A., Sellers, R., & Mora, H. (2020). WITHDRAWN: A framework for big data analytics in commercial social networks: A case study on sentiment analysis and fake review detection for marketing decision-making. *Industrial Marketing Management, 90*(July 2019), 523–537. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.08.003>
- Kurmiawan, T., Setiyawan, A., & Winandi, W. (2020). Perbandingan Kebijakan Sistem Big Data Di Indonesia Dan Uni Eropa. *Widya Yuridika, 3(2)*, 119. <https://doi.org/10.31328/wy.v3i2.1514>
- MUNTE, M. H. M., SUCIPTO, T. N., & MUDA, I. (2023). DEVELOPMENT OF AN INTERNAL CONTROL SYSTEM FOR CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM) TECHNOLOGY TO INCREASE RETAIL BUSINESS COMPETITIVENESS IN THE ERA OF DIGITAL

DISRUPTION. *Russian Law Journal*, 11(6).

- Nainggolan, N. S., & Nasution, I. P. (2023). Pentingnya Keamanan Big Data Dalam Lembaga Pemerintahan Di Era Digital. *Jurnal Sains Dan Teknologi (JSIT)*, 3(2), 253–257. <https://doi.org/10.47233/jsit.v3i2.883>
- Nani, A. (2023). Valuing big data: An analysis of current regulations and proposal of frameworks. *International Journal of Accounting Information Systems*, 51(July), 100637. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2023.100637>
- Pratama, A. S., Satya Pratama, A., Sari, S. M., Hj, M. F., Badwi, M., & Anshori, I. (2023). Pengaruh Artificial Intelligence, Big Data Dan Otomatisasi Terhadap Kinerja SDM Di Era Digital. *Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen (JUPIMAN)*, 2(4), 108–123. <https://doi.org/10.55606/jupiman.v2i4.2739>
- Rahmadhani, S., Lim, J., & Santikawati, S. (2023). Analisis Praktik Audit Big Data Environment di Indonesia. *SINOMIKA Journal: Publikasi Ilmiah Bidang Ekonomi Dan Akuntansi*, 1(5), 1135–1146. <https://doi.org/10.54443/sinomika.v1i5.587>
- Sedayu, A. S., & Andriyansah, A. (2021). Pemanfaatan Big Data pada Instansi Pelayanan Publik. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 4(7), 543–548. <https://doi.org/10.54371/jiip.v4i7.309>
- Shah, S. I. H., Peristeras, V., & Magnisalis, I. (2021). DaLiF: a data lifecycle framework for data-driven governments. In *Journal of Big Data* (Vol. 8, Issue 1). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1186/s40537-021-00481-3>
- Solihin, O. (2021). Implementasi Big Data Di Sosial Media Untuk Komunikasi Krisis Pemerintah. *Jurnal Common*, 5(1), 56–66. <https://doi.org/10.34010/common.v5i1.5123>
- Tabesh, P., Mousavidin, E., & Hasani, S. (2019). Implementing big data strategies: A managerial perspective. *Business Horizons*, 62(3), 347–358. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.02.001>
- Zhang, Y., Ren, S., Liu, Y., Sakao, T., & Huisingh, D. (2017). A framework for Big Data driven product lifecycle management. *Journal of Cleaner Production*, 159, 229–240. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.04.172>

