
Menganalisis Tahapan Dan Kerangka Pengembangan Big Data Untuk Bisnis

Afrizal Zein^{1*}, Christien Rozali²

Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia
dosen01495@unpam.ac.id

Abstrak

Perkembangan pesat teknologi informasi telah mendorong pertumbuhan data dalam jumlah besar dan kompleks, yang dikenal sebagai big data. Pengelolaan big data memerlukan pendekatan sistematis agar dapat menghasilkan informasi bernilai bagi pengambilan keputusan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tahapan-tahapan serta kerangka kerja (framework) yang digunakan dalam pengembangan big data, mulai dari perencanaan hingga implementasi. Metodologi yang digunakan bersifat kualitatif dengan pendekatan studi literatur dan analisis komparatif terhadap beberapa model pengembangan big data, seperti DAMA-DMBOK, Hadoop ecosystem, dan pendekatan lifecycle big data analytics. Hasil analisis menunjukkan bahwa tahapan pengembangan big data umumnya meliputi: identifikasi kebutuhan bisnis, akuisisi data, penyimpanan, pemrosesan, analitik, visualisasi, hingga pemanfaatan hasil analisis. Selain itu, pemilihan kerangka kerja yang tepat sangat bergantung pada konteks organisasi dan tujuan analisis. Penelitian ini memberikan gambaran menyeluruh bagi praktisi dan akademisi untuk memahami struktur kerja big data secara terintegrasi dan efisien.

Kata kunci: big data, kerangka kerja, lifecycle, analitik data, pengembangan sistem informasi

Abstract

The rapid development of information technology has driven the growth of large and complex data, known as big data. Big data management requires a systematic approach in order to produce valuable information for decision making. This study aims to analyze the stages and frameworks used in big data development, from planning to implementation. The methodology used is qualitative with a literature study approach and comparative analysis of several big data development models, such as DAMA-DMBOK, Hadoop ecosystem, and the big data analytics lifecycle approach. The results of the analysis show that the stages of big data development generally include: identification of business needs, data acquisition, storage, processing, analytics, visualization, to utilization of analysis results. In addition, the selection of the right framework is highly dependent on the organizational context and analysis objectives. This study provides a comprehensive picture for practitioners and academics to understand the structure of big data work in an integrated and efficient manner.

Keywords: big data, framework, lifecycle, data analytics, information system development

PENDAHULUAN

Informasi yang sangat besar, arus yang meningkat dengan cepat, menunjukkan volume informasi yang sangat besar dan terus bertambah yang diproduksi secara universal dengan kecepatan yang hampir eksponensial. Perluasan ini merevolusi pasar dan masyarakat, dengan inovasi informasi yang sangat besar memainkan peran utama dalam mengubah cara kita hidup dan bekerja (Chen, Chiang, & Story, 2012). Jaminan ekonomi yang digerakkan oleh data telah diakui secara luas, mendorong

pengembangan energi dan harapan sehubungan dengan potensi informasi yang sangat besar (Shin & Choi, 2014). Namun, terlepas dari kualitasnya yang jelas sebagai titik modern dan pusat kemajuan, penerapan analitik informasi yang dinamis oleh banyak pemerintah dan perusahaan masih terbatas.

Kesenjangan antara keinginan untuk informasi yang sangat besar dan pelaksanaannya yang efektif berasal dari kecenderungan mekanis dalam dialog saat ini, yang pada dasarnya diatur ke arah perspektif rencana analitik informasi (Eynon, 2013). Selanjutnya, sebagian besar upaya peningkatan difokuskan pada industrialisasi dan komersialisasi kemajuan dan fondasi informasi, dengan sedikit penekanan pada elemen sosial dan pilihan organisasi, politik, dan administratif yang melekat pada kemajuan informasi besar (Housley, Procter, Edwards, & Burnap, 2014). Pergeseran yang menguntungkan ini tampaknya didorong, sebagian, oleh penilaian keliru yang luas bahwa informasi besar harus dilihat sebagai hasil alih-alih rencana. Dibandingkan dengan sebagian besar kemajuan, potensi inovasi yang sebenarnya dalam informasi besar tidak hanya tentang informasi itu sendiri, tetapi tentang bagaimana tatanan sosial menyesuaikan diri untuk mendapatkan nilai darinya.

Pengaturan ini mencakup mengawasi tantangan yang ada seperti intrusi perlindungan, keamanan yang cacat, dan interoperabilitas yang terbatas, yang semuanya penting bagi peningkatan dan pengelolaan informasi yang sangat besar (Kshetri, 2014a, 2014b). Menangani masalah-masalah ini sangat penting karena berdampak pada bagaimana informasi besar berkembang dan akhirnya berkoordinasi ke dalam kapasitas sosial.

Pertimbangan ini menetapkan bahwa data besar harus dilihat sebagai keajaiban, bukan hanya sebuah inovasi; ini berbicara tentang arah sosial, yang membutuhkan pendekatan formatif yang berfokus pada penggabungan informasi di dalam lingkungan sosial dan sosial. Pertentangan yang ditampilkan di sini sesuai dengan sudut pandang normalisasi, yang mengusulkan bahwa rencana dan investigasi kemajuan harus didasarkan pada pemahaman yang relevan. Sudut pandang ini melibatkan penilaian berbasis konteks untuk memutuskan kesesuaian dan kelayakan suatu inovasi di dalam lingkungan tertentu (May & Finch, 2009; Shin, 2014).

Senada dengan May dan Finch (2009), normalisasi dicirikan sebagai "pekerjaan yang dilakukan karakter di layar saat mereka terikat dengan beberapa perangkat latihan dan dengan demikian hal itu dapat secara rutin dimasukkan ke dalam jaringan informasi dan praktik yang sudah ada dan dirancang secara sosial" (hlm. 540). Konsep ini menjadi sangat relevan ketika tatanan sosial menghadapi perubahan transformatif dan harus menemukan cara untuk memenuhinya. Perubahan, terutama yang dianggap merepotkan, dapat memengaruhi tujuan dan operasi organisasi. Ketika terhubung dengan bidang informasi besar, normalisasi menunjukkan adanya pemahaman tentang bagaimana informasi besar digunakan dan diakui dalam pengaturan yang berbeda.

Untuk menyelidiki kesesuaian normalisasi dalam informasi besar, penelitian ini menggunakan Hipotesis Kontrol Normalisasi (NPT) untuk memeriksa secara dekat bentuk-bentuk sosial yang memengaruhi pengakuan cara kerja lain, terutama dalam pengaturan Korea. Dengan berfokus pada normalisasi, pertimbangan tersebut bertujuan untuk mengatasi masalah klien perorangan dan mitra utama yang berfokus

pada pencapaian target tingkat tinggi. Meskipun demikian, dengan mengakui batasan NPT, pertimbangan tersebut juga mencakup pemeriksaan kuantitatif untuk menunjukkan bagaimana klien mengakui informasi besar, yang disebut sebagai tampilan pengakuan informasi besar dari sudut pandang klien. Pusat yang berpusat pada pengguna ini melengkapi sistem lingkungan tingkat makro yang lebih luas. Dengan menggabungkan sudut pandang skala besar dan skala kecil, pertimbangan tersebut berupaya mengenali pendekatan ideal untuk informasi besar yang mempertimbangkan pengakuan pengguna, standar sosial, kontrol, dinamika industri, dan respons pasar.

Memahami hubungan antara informasi besar dan pembicaraan di sekitarnya sangat penting untuk mengambil pengalaman ke dalam rencana, lingkungan, dan kemajuannya. Latar Korea berfungsi sebagai ilustrasi yang meyakinkan tentang transaksi energik yang mencakup informasi besar, karena pemerintah telah mengambil bagian proaktif dalam mengembangkan kegiatan inovatif. Posisi proaktif ini memberikan pelajaran penting terkait administrasi administratif, peningkatan fondasi, pengembangan permintaan, dan pengaturan organisasi yang kondusif bagi pelaksanaan pengaturan yang efektif. Pertanyaan pertanyaan berikut mengarahkan pemikiran ini.

Model UTAUT

Hipotesis Pengakuan dan Pemanfaatan Inovasi yang Terikat berfungsi sebagai sistem dasar untuk memperjelas keinginan klien untuk memanfaatkan berbagai kemajuan, di samping desain perilaku konsekuensi mereka mengenai pemanfaatan inovasi (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003). Sementara UTAUT kuat dan dihormati dalam bentuk konvensional, ia memerlukan penyesuaian ketika terhubung dengan kemajuan yang berkembang atau pola yang berkembang pesat, seperti informasi besar. Dengan memanfaatkan bentuk tampilan UTAUT yang disesuaikan, analisis dapat dengan lebih baik mendapatkannya variabel yang memengaruhi perilaku pengakuan dan pemanfaatan informasi besar (Tabel 1). Kegunaan tampilan UTAUT yang diubah ditentukan dari kapasitasnya untuk menyesuaikan karakteristik unik dari informasi besar, yang sangat digerakkan oleh teknologi, berorientasi pada pengguna, dan berpusat pada pengembangan kemajuan. Penampakan ini sangat cocok untuk mencerminkan sifat data raksasa yang terus berkembang karena ia membungkus perkembangan pengembangan dan aliran pemanfaatannya saat mereka berkembang menuju organisasi yang lebih kreatif dan tidak biasa.

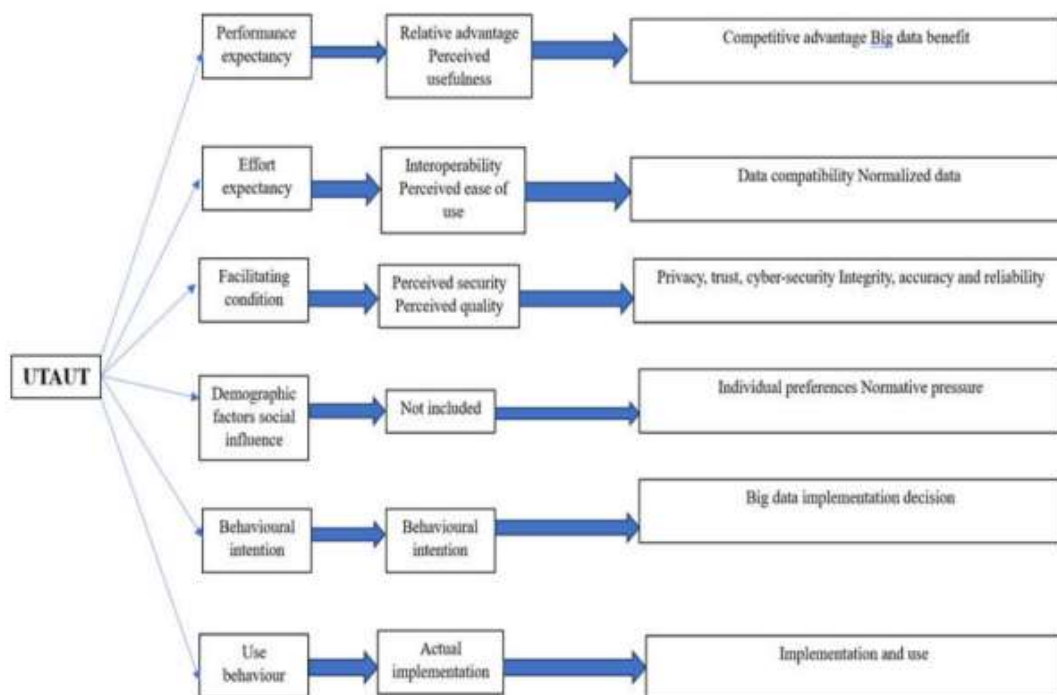
Di dalam pengaturan penerapan penampakan yang seimbang ini ke lingkungan yang digerakkan oleh teknologi, variabel inti dari Ilustrasi Afirmasi Pengembangan (TAM) klasik—seperti kenyamanan yang terlihat dan kemudahan penggunaan yang terlihat—dianggap sebagai pendorong mendasar dari penentuan data raksasa. Namun, dengan mengenali sifat dan kompleksitas yang aneh yang terkait dengan data raksasa, kerangka kerja UTAUT yang dimodifikasi juga bergabung additional fundamental drivers, checking security, quality, and compatibility. Fig. 1 shows the UTAUT and the adapted model.

Created by Carl May, NPT is an observationally determined hypothesis grounded in STS that's particularly well-suited for analyzing macro-level development

forms, such as those included within the arrangement and appropriation of enormous information technologies. In environments characterized by complex wonders, just

like the Korean setting where data innovation is quickly progressing in the midst of diverse challenges, NPT gives a strong conceptual system to ponder the normalization of huge information. The hypothesis looks at how social practices gotten to be normalized, or taken for allowed, and implanted into way of life (Sooklal, Papadopoulos, & Ojiako, 2011). On the off chance that enormous information is to ended up normalized inside society, it must be seen as an fundamentally portion of life, consistently coordinates into social and organization schedules.

Understanding the normalization handle is key to uncovering the social disobedient through which unused or changed sharpens of considering, authorizing, and organizing work are executed and operationalized interior control settings (Kitchin, 2014a; May & Finch, 2009)



Gambar 2.1 UTAUT dan model yang diadaptasi

Menerapkan konsep normalisasi dari administrasi basis data ke bidang informasi besar memberikan hubungan yang penting. Sama seperti normalisasi basis data yang berupaya untuk merampingkan dan mengoptimalkan kapasitas dan pemulihan informasi, NPT berpusat pada perampingan dan pengoptimalan bentuk-bentuk sosial yang melaluinya inovasi dan keterampilan yang tidak digunakan diterima dan dijadwalkan.

Dalam kedua kasus tersebut, normalisasi adalah tentang membuat sistem yang koheren dan efisien—apakah kerangka kerja tersebut dapat berupa basis data mekanis atau serangkaian keterampilan sosial. Penanganan ini mencakup pemahaman berbagai tahap yang melaluinya kemajuan yang tidak digunakan dikoordinasikan ke dalam masyarakat, yang cenderung pada tantangan yang terkait dengan pengakuan klien, resistensi organisasi, dan fleksibilitas yang relevan. Dalam kasus informasi besar, penerapan NPT membuat perbedaan yang menggambarkan bentuk-bentuk inovasi informasi besar yang dikembangkan secara sosial, diatur, dan

ditanamkan ke dalam sosial dan peraturan yang ada sistem. Ini menekankan pentingnya memahami bagaimana informasi besar dilihat, bagaimana pemanfaatannya diatur, dan bagaimana informasi itu dinormalisasi dalam lingkungan sosial yang khas.

Dengan mengikuti bentuk-bentuk ini, analis dapat mengambil pengalaman ke dalam variabel-variabel yang mendorong atau merusak integrasi informasi besar yang efektif ke dalam masyarakat. Jadi, baik demonstrasi UTAUT yang diubah maupun NPT menawarkan sistem penting untuk menganalisis pengakuan, pemanfaatan, dan normalisasi informasi besar dalam lingkungan yang kompleks dan digerakkan oleh teknologi seperti Korea. Sementara demonstrasi UTAUT yang disesuaikan memberikan pendekatan yang terorganisir untuk memahami pengakuan klien dan perilaku pemanfaatan dengan menggabungkan pendorong konvensional dan ekstra seperti keamanan, kualitas, dan kompatibilitas, NPT menawarkan sudut pandang yang lebih luas tentang bagaimana inovasi modern, seperti informasi besar, ditanamkan di dalam lingkungan sosial. Bersama-sama, sistem ini memberdayakan pemeriksaan komprehensif tentang sifat multifaset informasi besar, yang menyoroti transaksi antara kemajuan mekanis dan penyesuaian sosial.

Teori Proses Normalisasi

Data kolosal tidak boleh dilihat begitu saja sebagai perkembangan yang terpisah; ia berbicara tentang keajaiban yang lebih luas yang dihasilkan dari volume besar informasi kasar yang dibuat di masyarakat dan dikumpulkan oleh substansi komersial dan administratif. Keajaiban ini menunjukkan tantangan dan peluang, memberikan landasan yang produktif untuk pemeriksaan di dalam bidang Sains, Pembangunan, dan Masyarakat (STS). Di antara berbagai kerangka spekulatif di STS, Teori Penanganan Normalisasi (NPT) muncul sebagai perangkat yang sangat penting untuk menganalisis kasus data raksasa, terutama di dalam kancah perkembangan informasi kompleks Korea.

Dibuat oleh Carl May, NPT didasarkan pada tolok ukur STS dan menawarkan pendekatan tingkat makro untuk memahami bagaimana dorongan dan penajaman yang tidak digunakan telah diatur menjadi pedoman sosial. Hal ini membuatnya sangat relevan untuk menjelajahi pilihan sosial dan organisasi dari data raksasa. Normalisasi, dalam konteks NPT, menyiratkan bentuk-bentuk sosial yang dengannya pemikiran dan penajaman tertentu dilihat sebagai konvensional, umum, atau dianggap sah dalam kehidupan (Sooklal, Papadopoulos, & Ojiako, 2011).

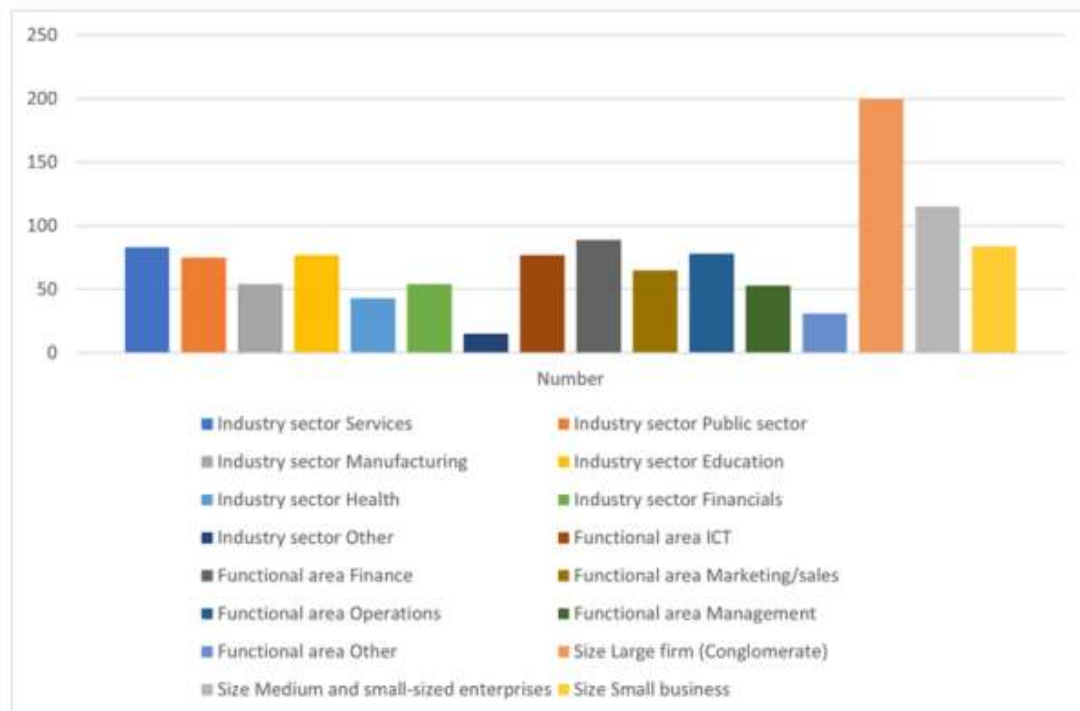
Ketika data besar menjadi normal dalam masyarakat, data tersebut secara konsisten diatur menjadi penajaman sehari-hari, menjadi bagian yang ada di mana-mana dalam kehidupan. Memahami bagaimana data besar mengalami penanganan normalisasi ini dapat mengungkapkan komponen sosial mendasar yang melaluinya praktik-praktik canggih atau seimbang—seperti yang terkait dengan pemeriksaan, kapasitas, dan penggunaan data—dioperasionalkan dalam lingkungan organisasi (Kitchin, 2014a; May & Finch, 2009).

Sudut pandang ini berubah dengan baik dengan pembicaraan sosial yang terus-menerus yang meliputi data besar, terutama yang diangkat oleh analis dasar yang berusaha untuk mendapatkan proposal sosial, politik, dan mekanis yang lebih luas. Misalnya, Boyd dan Crawford (2012) menggambarkan data besar sebagai

pemikiran sosial, inventif, dan cerdas yang dibentuk oleh interaksi antara pembangunan, prosedur informatif, dan mitos sosial. Selain itu, Faltesek (2013) memposisikan data besar sebagai judul merek untuk hubungan yang terus berkembang antara masyarakat, kemajuan, dan masalah administrasi. Andrejevic (2013) menekankan pentingnya upaya sosial-budaya untuk memahami dunia sosial melalui data besar.

Melihat data besar melalui titik sentral NPT memberi energi pada langkah menuju pelaksanaan langkah-langkah kritis dan ekonomis yang mempertimbangkan pengaturan manusia dan kebutuhan masyarakat. Dalam lingkungan informasi besar, memanfaatkan NPT sebagai suatu sistem membuat perbedaan untuk mengurai bagaimana kemajuan informasi besar dibangun, diatur, dan dilembagakan secara sosial. Ini menyoroti berbagai tahap yang dilalui kemajuan ini untuk dikoordinasikan ke dalam standar masyarakat, menyoroti tantangan dan fasilitator pengakuan dan pemanfaatannya.

Dalam konteks Korea, di mana inovasi data menghadirkan serangkaian peluang dan tantangan yang kompleks, NPT memberikan sistem yang kuat untuk memahami bagaimana informasi yang sangat besar dapat dinormalisasi dan digunakan secara efektif dalam berbagai pengaturan sosial dan organisasi. Dengan demikian, dengan memanfaatkan NPT, analisis dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana informasi yang sangat besar dilihat, bagaimana pemanfaatannya diatur, dan bagaimana ia menjadi bagian kehidupan yang dinormalisasi. Pendekatan ini membuat perbedaan untuk membedakan komponen dasar yang memengaruhi integrasi informasi yang sangat besar secara efektif ke dalam masyarakat, membuka jalan bagi kemajuan aplikasi yang lebih penting, ekonomis, dan peka terhadap konteks dari inovasi transformatif ini. Gambar 2 menunjukkan data kuantitatif dari demografi sampel (N=1193)



Gambar 2.2 Data kuantitatif demografi sampel (N=1193)

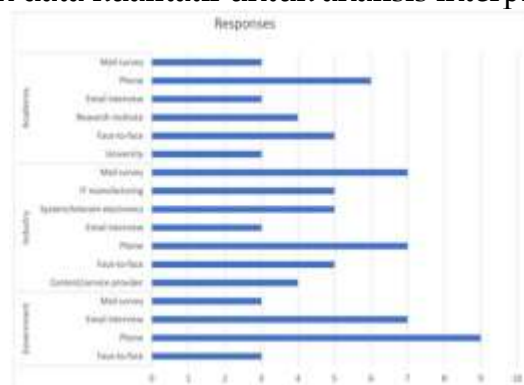
METODOLOGI

Kontemplasi ini mengusulkan penyesuaian Hipotesis Terikat Bersama tentang Pengakuan dan Pemanfaatan Inovasi (UTAUT) dengan menggabungkan faktor-faktor tambahan seperti keamanan, kualitas, keuntungan relatif, kompatibilitas, nilai yang terlihat (PU), dan kemudahan penggunaan yang terlihat (PEoU). Faktor-faktor ini penting dalam menentukan perilaku yang disengaja dan memengaruhi perilaku pemanfaatan dalam organisasi. Poin-poin demonstrasi yang diusulkan bertujuan untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang pengakuan dan pemanfaatan informasi besar, yang menangkap kompleksitas inovasi dan komponen-komponen bernuansa yang mendorong apropriasi dan integrasinya. Dengan menghitung bangunan tambahan ini, demonstrasi tersebut menawarkan sistem yang kuat untuk menilai pemanfaatan informasi besar, terutama dalam situasi inovatif yang aktif dan berkembang di mana demonstrasi UTAUT standar mungkin tidak sepenuhnya membahas spesifikasi informasi besar.

Penggunaan yang Disengaja dan Pemanfaatan

Sesuai dengan UTAUT, pelaksanaan perilaku yang ditunjukkan seseorang pada dasarnya ditentukan oleh tujuannya untuk melakukan perilaku tersebut. Tujuan ini, pada gilirannya, dipengaruhi oleh perilaku terhadap perilaku dan standar subjektif yang melingkupinya. Mengingat relevansinya yang luas terhadap pemeriksaan inovasi yang sedang berkembang kausalitas mendasar yang dibedakan dalam UTAUT sangat relevan dengan pengaturan informasi yang sangat besar. Dalam pertimbangan ini, perilaku yang disengaja dibingkai ulang sebagai "niat implementasi" di dalam pengaturan organisasi, yang menangkap pengantar yang lebih khusus untuk merangkul informasi yang sangat besar.

Pembingkai ulang ini menekankan bentuk pengambilan keputusan proaktif yang harus diupayakan organisasi untuk disesuaikan dengan inovasi informasi yang sangat besar. Spekulasi utama (H1) menetapkan bahwa penggunaan organisasi yang disengaja untuk menggunakan informasi yang sangat besar akan berdampak positif pada perilaku pemanfaatan nyata sehubungan dengan administrasi informasi yang sangat besar. Spekulasi ini menggarisbawahi pentingnya kesengajaan dalam mendorong alokasi yang bermanfaat dan pemanfaatan inovasi informasi besar yang berkelanjutan. Intinya, jika suatu organisasi berkomitmen untuk mengintegrasikan informasi besar ke dalam bentuk operasionalnya, komitmen ini diharapkan terlihat dalam perilaku pemanfaatan yang jelas yang mencerminkan tujuan utama organisasi. Gambar 3 menunjukkan data kualitatif untuk analisis interpretatif.



Gambar 3.1 Data kualitatif untuk analisis interpretatif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Strategi yang digunakan dalam pertimbangan ini menggunakan pendekatan metode campuran, menggabungkan informasi kuantitatif dan subjektif untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang apropriasi dan pemanfaatan informasi yang sangat besar. Mengingat sifat heterogen dari kerangka kerja informasi yang sangat besar, pendekatan yang berbeda dan multifaset sangat penting untuk menangkap kompleksitas keajaiban ini. Untuk mewujudkannya, pendekatan ini menggunakan triangulasi yang berbeda strategi, yang menyetujui informasi melalui verifikasi silang dari berbagai sumber. Pendekatan ini memungkinkan pemeriksaan perilaku klien yang lebih kuat dalam pengaturan data besar, menggabungkan pengalaman dari informasi kuantitatif berbasis survei dan informasi subjektif interpretatif yang didasarkan pada sistem persiapan normalisasi.

Strategi ganda menawarkan sudut pandang yang disesuaikan, mendorong penyelidikan yang lebih mendalam tentang bagaimana administrasi informasi besar dilihat dan diterima oleh organisasi. Sudut kuantitatif dari pertimbangan didasarkan pada strategi ikhtisar yang didasarkan pada Hipotesis Bersama Terikat tentang Pengakuan dan Pemanfaatan Inovasi (UTAUT). Penanganan studi terdiri dari empat tahap. Tahap utama mencakup wawancara mendalam langsung dengan klien potensial, termasuk sepuluh mahasiswa yang diminta untuk berbagi pengalaman dan anggapan mereka sehubungan dengan informasi besar.

Tahap pengantar ini ditujukan untuk mengumpulkan pengalaman persiapan ke dalam keadaan pikiran dan keinginan klien. Tahap kedua terdiri dari enam sesi kelompok inti, dengan kelompok yang masing-masing beranggotakan 4 hingga 6 orang, di mana orang-orang menguji penggunaan layanan big data mereka saat ini dan komponen-komponen yang tampaknya memengaruhi penggunaan mereka di masa mendatang. Sesi-sesi ini memberikan informasi subjektif yang lebih bernuansa yang membantu mengenali subjek-subjek utama dan faktor-faktor yang memengaruhi alokasi big data. Pada tahap ketiga, survei tinjauan akhir dibuat melalui kritik berulang dan beberapa putaran wawancara dengan dewan induk yang terdiri dari profesor, analis, dan spesialis data. Persiapan ini menjamin keabsahan substansi kuesioner dan relevansinya dengan tujuan penelitian.

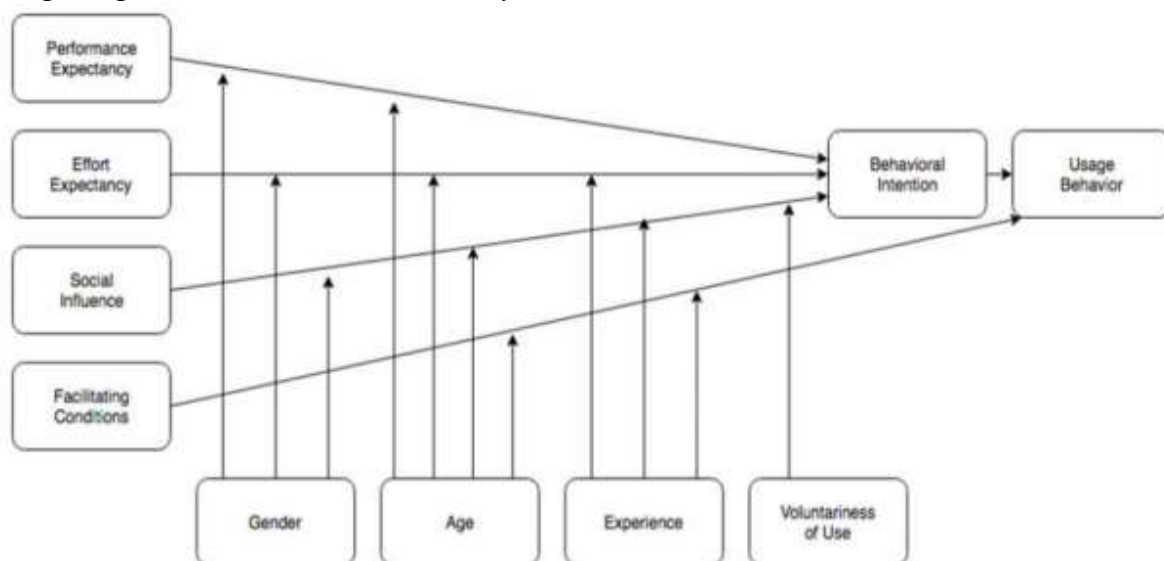
Sebelum pengaturannya, sebuah studi percontohan dikelola untuk mengumpulkan dua puluh mahasiswa dengan pengalaman sebelumnya dalam menggunakan big data. Uji percontohan, yang dilakukan pada interval tiga minggu, memungkinkan untuk perbandingan reaksi yang terperinci dan membantu menyempurnakan item-item survei. Para anggota diajarkan untuk mengajukan pertanyaan tentang hampir semua hal yang mereka temukan samar-samar, mengurangi potensi asumsi yang salah. Uji coba terakhir dilakukan dengan 22 responden yang dipilih dari komunitas yang beragam untuk membantu menghilangkan ambiguitas dalam struktur bahasa dan semantik. Tinjauan akhir dikelola oleh perusahaan pemasaran khusus yang berpengalaman dalam pengembangan dan penelitian tinjauan.

Perusahaan tersebut berfokus pada manajer yang terlibat dalam pemilihan dan penggunaan data yang sangat besar, seperti Chief Data Officer (CIO), kepala pemasaran, dan direktur analisis perdagangan. Dengan menggunakan daftar yang diberikan oleh Asosiasi Industri Korea, responden dihubungi melalui telepon, surat,

dan layanan jejaring sosial. Survei tinjauan dibagi menjadi dua bagian: bagian utama mengumpulkan data statistik dan faktor kontrol, seperti bagian pekerjaan peserta, estimasi perusahaan, dan keberadaan pusat penambangan data, sedangkan bagian kedua berfokus pada pertanyaan estimasi. Untuk mengurangi kecenderungan strategi umum, informasi untuk faktor bebas dan bawahan dikumpulkan dengan memanfaatkan strategi, sumber, dan waktu yang berubah.

Sebagai tambahan untuk informasi penting yang dikumpulkan melalui penelitian, penelitian juga menggabungkan informasi tambahan dari berbagai sumber. Ini termasuk materi asli seperti laporan industri, distribusi pemerintah, arsip khusus, dan materi yang terkait dengan rencana, pengaturan, dan pengembangan usaha informasi besar. Informasi tambahan dianalisis menggunakan investigasi substansi untuk melengkapi dan memvalidasi silang penemuan dari informasi penting. Penanganan pemeriksaan substansi termasuk investigasi topikal menggunakan program komputer Atlas.ti, di mana tulisan berkode secara efisien diekstraksi untuk mengidentifikasi desain dalam bentuk formatif informasi besar. Transkrip tercetak diteliti secara menyeluruh dan dikenakan pengkodean baris demi baris, yang kemudian diringkas menjadi buku pengkodean. Pengkodean ini membentuk dasar untuk mengkategorikan data, yang memungkinkan para penyelidik untuk menganalisis baik substansi dan latar. Mengikuti rencana kategorisasi, semua data yang dikumpulkan dimasukkan ke Atlas.ti untuk pemeriksaan kemajuan.

Rencana pengalaman dikategorikan sesuai dengan komponen lingkungan yang diilustrasikan, seperti kerangka kerja, aplikasi, organisasi, dan klien. Langkah lain dalam pemeriksaan topikal adalah mengenali semua informasi yang terkait dengan desain pra-klasifikasi ini. Pembicaraan yang sesuai dengan setiap desain dikenali dan dikategorikan dengan cara yang sama, memberikan sedikit pengetahuan tentang latihan, kejadian, dan hasil yang terkait dengan peningkatan usaha informasi yang sangat besar. Gambar 4 menunjukkan model UTAUT dari data besar.



Gambar 4.1 Model UTAUT dari big data

Informasi subjektif diperoleh melalui wawancara dengan mitra utama, termasuk otoritas pemerintah dari Layanan Keamanan dan Organisasi Terbuka (MOSPA), Layanan Sains, ICT, dan Perencanaan Masa Depan, Kantor Keamanan Data

Nasional, serta agen dari industri, komunitas akademis, dan penyelidikan yang dijalankan pemerintah tentang pengorganisasian. Wawancara ini menjelaskan transaksi dan pengaturan substansi perdagangan yang berbeda dan antarmuka dalam pengembangan usaha informasi yang sangat besar.

Pemeriksaan disempurnakan setelah pengumpulan data dengan berfokus pada variabel sosial dan sosial yang memengaruhi usaha informasi yang sangat besar, elemen permintaan dan pasokan di dalam lingkungan menunjukkan, dan bagian dari mitra yang berbeda, termasuk pemerintah, industri, dan pemain kunci lainnya dalam pengembangan informasi yang sangat besar. Triangulasi temuan dilakukan dengan menggabungkan data dari berbagai strategi, dengan strategi yang berbeda menyumbangkan potongan pengetahuan yang unik ke berbagai sudut pandang informasi yang sangat besar. Teknik komprehensif ini tidak hanya meningkatkan legitimasi dan kualitas temuan studi yang tak tergoyahkan, tetapi juga menawarkan pandangan menyeluruh tentang sistem biologis kompleks yang melingkupi pengambilan dan pemanfaatan informasi besar.

Alat Ukur

Kualitas dan keabsahan substansi yang tidak berubah dari setiap bangunan di dalam bangunan yang diamati disurvei dengan menggunakan alfa Cronbach, yaitu derajat yang biasanya digunakan untuk mengevaluasi konsistensi internal. Hasilnya menegaskan bahwa peringkat tertinggi melampaui batas sempurna 0,70, yang menegaskan kualitas bangunan yang tidak berubah. Selain itu, faktor-faktor yang tercantum dalam penelitian ini, yang disimpulkan dari penilaian radikal terhadap penulisan tampilan, menunjukkan keabsahan bahan substansi yang kuat. Untuk lebih memvalidasi bentuk tersebut, baik keabsahan simultan maupun diskriminatif diuji dengan menggunakan prosedur yang ditetapkan oleh Fornell dan Larcker (1981). Ini termasuk survei kualitas yang tidak berubah dari setiap derajat dan kelompok, serta menghitung fluktuasi normal yang dilepaskan (AVE) untuk setiap kelompok. Kualitas objek pria atau wanita yang tidak berubah-ubah akhirnya diperiksa dengan menggunakan analisis perspektif zat tambahan yang luar biasa, dengan objek terbesar yang menggambarkan muatan komponen lebih besar dari 0,7, suatu kelompok yang dianggap signifikan dengan menggunakan Fornell dan Larcker.

Semua objek dimuat secara signifikan pada bentuk dasar tertentu, dengan nilai p kurang dari 0,001 dalam semua kejadian, menjamin bahwa bentuk tersebut memiliki kualitas yang tidak berubah-ubah yang memuaskan dan legitimasi yang terfokus. Untuk melihat legitimasi diskriminatif, perbandingan dilakukan antara fluktuasi bersama di antara bentuk dan AVE bentuk pria atau wanita. Strategi ini pada dasarnya memberikan bukti bahwa setiap bentuk harus unik dan secara menarik berkontribusi pada adaptasi umum. Bukti tambahan kemudian mengevaluasi penggunaan pemodelan kondisi dasar (SEM), metode terukur total untuk memeriksa hubungan di antara berbagai faktor.

Versi pada umumnya solid menyenangkan, menggambarkan daftar kecocokan lebih dari 0,90 pada semua pengukuran. khususnya, Daftar Kecocokan (GFI) adalah nol. 95, Daftar Kecocokan Seimbang (AGFI) berubah menjadi 0,89, dan Daftar Tucker-Lewis (TLI) berubah menjadi 0,91. akar menunjukkan kesalahan persegi panjang Tebakan (RMSEA) menegaskan tingkat yang baik sebesar 0,067, konsisten dengan

tolok ukur yang ditetapkan oleh Jöreskog dan Sörbom, yang merekomendasikan bahwa nilai 0,06 atau lebih besar merekomendasikan kecocokan yang mendekati. Selain itu, Sisa Akar Standar menyarankan persegi panjang (SRMR) berubah menjadi 0,027, dengan baik di bawah batas untuk kecocokan standar yang luar biasa. Muatan chi-kuadrat yang dinormalkan, digambarkan sejak chi-kuadrat dibagi berdasarkan tingkat fleksibilitas, berubah menjadi 1,98, pada dasarnya di bawah nilai acuan tiga, sehingga juga memengaruhi kinerja umum rata-rata model yang hebat.

Kesimpulan

Data dan perbandingan keadaan di mana mediasi rumit berkenaan dengan kebenaran raksasa dapat secara efektif dibawa dan dinormalisasi di dalam masyarakat merupakan hal yang paling penting bagi individu, bisnis, dan pemerintah. Pertimbangan ini meluas bagi analisis dari berbagai disiplin ilmu yang terkunci dalam uji coba dan penilaian mediasi tersebut. Penerapan pemikiran penanganan Normalisasi (NPT) memberikan sistem yang berharga untuk mengonseptualisasikan mediasi rumit ini, yang mengkhususkan diri dalam kecerdasan di dalam dan di antara tahap skala miniatur, mezzo, dan skala besar. Dengan memberikan titik fokus untuk mendapatkannya dan memutuskan normalisasi catatan besar, NPT memberdayakan penyelidikan intensitas keadaan yang memengaruhi pelaksanaan dan efek mediasi data besar. Penemuan ini memiliki pandangan yang menekankan beberapa saran untuk penelitian proyek dan penelitian ilmiah.

Dari sudut pandang akal sehat, jam tangan menawarkan sedikit pengetahuan ke dalam metodologi wawasan kolosal dan mengiklankan pengorganisasian di tingkat nasional, menyoroti transaksi era, topografi, biaya, dan permintaan variabel. Perenungan tersebut menunjukkan bahwa memang karena adaptasi Korea yang canggih dari pengukuran raksasa memiliki kemampuan untuk menjadi masuk akal dan dapat dipertahankan untuk inovasi lingkungan TIK berikutnya, ia juga menghadapi tantangan yang cukup besar.

Keadaan yang menuntut ini mencerminkan perbedaan antara komponen inovatif data yang luas dan saran sosial dan sosialnya. Penyempurnaan ini sangat relevan ketika mempertimbangkan pemikiran catatan besar sebagai pembawa (BDaaS), yang menguraikan catatan besar tidak hanya sebagai perangkat atau kendaraan untuk pengiriman data tetapi sebagai manfaat yang meningkatkan intuitif sosial. BDaaS membayangkan informasi besar sebagai strategi untuk mendukung kain sosial, menumbuhkan asosiasi yang lebih kritis dan keterlibatan yang lebih besar di antara individu masyarakat. Selain itu, selain komitmennya yang bumi, kajian ini juga memberikan sedikit pengetahuan hipotetis yang berharga.

Kajian ini mendorong strategi interpretatif hipotesis kerangka kerja Sosio-Teknis (STS) melalui analisis keajaiban wawasan yang sangat besar dalam suatu lingkungan tertentu dan melalui berbagai rentang. Umumnya, STS telah dikaitkan secara luar biasa dalam lingkungan organisasi untuk menentukan saran untuk kontrol dan rencana. Namun, programnya pada tatanan sosial atau skala besar, khususnya untuk menganalisis teknologi yang muncul seperti data besar, masih cukup jarang. Kajian ini membahas kesenjangan ini dengan menyelidiki bagaimana konsep STS dapat digunakan untuk mengenali implikasi statistik besar yang lebih

luas. Kajian tersebut menyoroti bahwa meskipun banyak penelitian saat ini yang menggunakan konsep STS telah difokuskan pada aditif diskrit dari struktur sosio-teknis, terdapat kurangnya evaluasi lengkap tentang cara aditif tersebut berinteraksi dalam kerangka yang lebih besar.

Dengan bantuan penerapan konsep metode Normalisasi (NPT) – teori yang sedang berkembang dalam STS – kajian tersebut mengilustrasikan bagaimana konseptualisasi NPT tentang statistik masif selaras dengan dialog sistem sosio-teknis. NPT, meskipun masih merupakan ide tingkat menengah, menjembatani faktor sosial dan teknis dari struktur dan generasi, sehingga sangat relevan untuk menganalisis data besar. Sikap prosedural NPT menawarkan perangkat yang berguna untuk menganalisis peningkatan dinamis TIK dan keberlanjutan era. Ia membingkai data besar sebagai sistem normalisasi, yang menyoroti kompleksitas yang melekat dalam struktur hibrida yang terdiri dari berbagai faktor yang saling berinteraksi. Sikap ini memungkinkan informasi yang lebih bernuansa tentang bagaimana data besar dapat dimasukkan ke dalam konteks masyarakat, dengan mempertimbangkan bakat teknis dan pengaruh sosialnya. Dengan mengadopsi NPT, kajian tersebut berkontribusi pada keahlian yang lebih dalam tentang bagaimana intervensi statistik besar dapat dinormalisasi dalam konteks masyarakat dan organisasi yang eksklusif. Hal ini menekankan perlunya metode holistik yang mempertimbangkan dimensi teknis dan sosial dari informasi besar. Integrasi NPT ke dalam

Analisis informasi besar memberikan wawasan berharga tentang bagaimana intervensi semacam itu dapat dikelola dan dievaluasi secara efisien, memberikan arahan untuk penelitian masa depan dan program yang masuk akal. Sebagai kesimpulan, penekanan dari penelitian ini menggarisbawahi pentingnya melihat data besar bukan hanya sebagai alat teknologi tetapi sebagai layanan yang dapat menarik interaksi dan integrasi masyarakat. Dengan aspek bantuan penanganan praktis dan teoritis dari data besar, penelitian ini memberikan perspektif komprehensif tentang cara menerapkan dan menormalkan intervensi data besar secara efisien. Metode ini tidak hanya memberikan kontribusi yang efektif pada kemajuan konsep sistem sosio-teknis tetapi juga memberikan wawasan yang dapat ditindaklanjuti untuk praktik perusahaan dan peningkatan kebijakan dalam ranah statistik besar.

Daftar Pustaka

- Afrizal Zein, 2022. Evaluasi Keamanan Wireless LAN Menggunakan Issaf (Information System Security Assessment Framework), Sainstech: Jurnal Penelitian dan Pengkajian Sains dan Teknologi: Vol. 32 No. 2: DOI: <https://doi.org/10.37277/stch.v32i2>
- Ali, A., Hassan, M., & Khan, I. (2015). Real-time analytics frameworks for IoT big data: Current trends and future directions. *Journal of Computer Networks and Communications*, 2015, 983768.
- Chen, Z., Liu, J., & Li, Y. (2017). A big data analytics framework for smart grids. *IEEE Transactions on Smart Grid*, 8(2), 723-734. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1708.04935>
- Davis, F., Johnson, T., & Matthews, L. (2016). Analyzing big data: The framework for decision support in business analytics. *Decision Support Systems*, 85(4), 12-25..

- Harrison, G., & Lewis, K. (2015). A strategic framework for big data analytics in the public sector. *Government Information Quarterly*, 32(3), 236-242.
- Kumar, A., Aggarwal, S., & Gupta, N. (2019). Big data analytics for health systems: A survey and framework. *Health Informatics Journal*, 25(3), 707-727.
- Mistry, N., & Patel, R. (2018). Developmental framework for big data analytics in the cloud. *IEEE Cloud Computing*, 5(3), 47-55. <https://doi.org/10.3390/s23062952>
- Patel, H., Kaur, R., & Mehta, P. (2017). Big data integration for data-driven decision making. *Journal of Data Science and Engineering*, 2(2), 45-60.
- Roberts, T., & Smith, J. (2020). Demystifying big data: A framework for educational data mining. *Educational Technology Research and Development*, 68(3), 1015-1035.
- Rokach and O. Maimon, *Data mining with decision trees: Theory and applications*. 2007. doi: 10.1142/6604.
- Samso Supriyatna, Salman Farizy, (2024) Perancangan dan Implementasi Aplikasi Monitoring Berkas Pencairan Dana Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development, *Sainstech: Jurnal Penelitian dan Pengkajian Sains Dan Teknologi*: Vol. 34 No. 3: pp.DOI: <https://doi.org/10.37277/stch.v34i3.2078>
- Singh, P., Joshi, A., & Sharma, R. (2019). Big data frameworks for financial services: A comprehensive review. *Journal of Financial Services Research*, 56(1), 98-115. DOI:10.1108/IJBM-06-2021-0230
- Tan, S., & Lu, Y. (2020). Frameworks and tools for big data analysis: A systematic review. *IEEE Access*, 8, 10448-10464. DOI: 10.1109/JAS.2020.1003384
- Williams, J., Green, D., & Lee, M. (2018). Exploring data analytics frameworks in supply chain management. *International Journal of Logistics Management*, 29(2), 456-478. DOI:10.1504/IJAL.2016.080341
- Xu, W., & Tan, Y. (2019). Big data security frameworks: A state-of-the-art review. *Journal of Information Security and Applications*, 46, 102-115..DOI:10.1007/s40860-020-00120-3
- Zhang, X., Wang, H., & Zhang, Y. (2018). Data mining techniques in big data era: A study on challenges and opportunities. *Journal of Big Data*, 5(1), 20-35. doi: 10.1016 /j.jii.2017.08.001
- Zhang, Y., Liu, X., & Wang, Z. (2016). A big data framework for electric vehicles charging behavior analytics. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, 12(2), 743-750L.