

Business Process Management in IT Company: Systematic Literature Review

Alaric Rasendriya Aniko^{1✉}, Alif Noorachmad Muttaqin², Muhamad Ivan Fadilah³

¹ Sistem Infromasi, Fakultas Rekayasa industri, Universitas Telkom, Indonesia

² Sistem Infromasi, Fakultas Rekayasa industri, Universitas Telkom, Indonesia

³ Sistem Infromasi, Fakultas Rekayasa industri, Universitas Telkom, Indonesia

Abstrak

Dalam era pertumbuhan teknologi digital, Business Process Management (BPM) menjadi krusial untuk meningkatkan efisiensi operasional perusahaan IT. Paper ini menyajikan tinjauan sistematis terhadap penerapan BPM di perusahaan IT, mengidentifikasi praktik terbaik, dampak integrasi teknologi canggih (AI, Big Data, Cloud Computing), dan mengungkap tantangan operasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa BPM menjadi pendekatan strategis untuk menganalisis dan memperbaiki aktivitas bisnis dasar perusahaan IT. Integrasi teknologi canggih memberikan dampak positif, terutama dalam identifikasi kelemahan proses bisnis menggunakan Big Data. Meski demikian, tantangan melibatkan pemilihan alat BPM yang sesuai, resistensi praktisi BPM terhadap teknologi baru, dan integrasi yang kurang optimal dengan persyaratan IoT. Penelitian ini diharapkan dapat membantu perusahaan IT mengelola proses bisnis dengan lebih efektif di tengah tantangan perubahan teknologi yang terus berkembang.

Abstract

In the context of the evolving digital technology era, Business Process Management (BPM) plays a crucial role in enhancing the operational efficiency of IT companies. This paper provides a systematic review of BPM implementation in IT companies, identifying best practices, the impact of advanced technology integration (AI, Big Data, Cloud Computing), and revealing operational challenges. The research findings indicate that BPM serves as a strategic approach for analyzing and improving fundamental business activities in IT companies. The integration of advanced technologies has a positive impact, particularly in identifying weaknesses in business processes using Big Data. However, challenges involve the selection of suitable BPM tools, resistance of BPM practitioners to new technologies, and suboptimal integration with IoT requirements. This research is expected to assist IT companies in managing business processes more effectively amid the evolving challenges of technology changes.

Riwayat Artikel : Diserahkan : Direvisi : Diterima :	Kata Kunci : Manajemen Proses Bisnis (BPM), Perusahaan Teknologi Informasi, Efisiensi, Produktivitas, Implementasi BPM, Tantangan BPM, Inovasi Bisnis.	Keywords: <i>Business Process Management (BPM), Information Technology Companies, Efficiency, Productivity, BPM Implementation, BPM Challenges, Business Innovation.</i>
--	--	--

Corresponding Author :

Alaric Rasendriya Aniko
Sistem Infromasi, Fakultas Rekayasa industri, Universitas Telkom
Jl. Telekomunikasi. 1, Terusan Buahbatu - Bojongsong, Telkom University, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40257
Email : rasendriyaa@student.telkomuniversity.ac.id

PENDAHULUAN

Dalam konteks era pertumbuhan teknologi digital yang terus berkembang, Business Process Management (BPM) telah menempati posisi yang semakin penting dalam upaya meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional, khususnya di perusahaan sektor Teknologi Informasi (IT). Dalam lingkungan yang serba cepat dan kompetitif ini, perusahaan IT menghadapi

tekanan yang konstan untuk meningkatkan efektivitas operasional mereka sambil tetap inovatif dan responsif terhadap kebutuhan pelanggan. Business Process Management (BPM) telah dikenali sebagai pendekatan yang strategis dalam menghadapi tantangan-tantangan ini, dengan tujuan untuk mengoptimalkan dan mengotomatisasi proses bisnis sehingga mencapai efisiensi yang lebih besar, fleksibilitas, dan kualitas layanan yang lebih baik (Maulana dkk., t.t.).

BPM dengan pendekatannya yang terstruktur dalam mengelola proses bisnis, menjanjikan peningkatan kinerja melalui integrasi teknologi dan proses-proses bisnis yang lebih baik. Hal ini tidak hanya berpotensi meningkatkan kecepatan dan kualitas output, tetapi juga menawarkan fleksibilitas yang diperlukan untuk beradaptasi dengan perubahan yang terjadi di pasar. Namun, implementasi BPM dalam konteks perusahaan IT menghadirkan tantangan unik yang berakar pada kompleksitas teknologi, perubahan budaya organisasi, dan kebutuhan untuk menyelaraskan proses bisnis dengan tujuan strategis perusahaan (Maulana dkk., t.t.). Peran BPM tidak hanya terbatas pada pengelolaan proses bisnis konvensional, tetapi juga mengalami transformasi yang signifikan seiring adopsi teknologi-teknologi baru seperti kecerdasan buatan (AI), Big Data, dan Cloud Computing. Perusahaan IT menghadapi tantangan yang terus berkembang dalam era revolusi industri keempat. Adopsi dan pemanfaatan teknologi baru, seperti blockchain, Internet of Things (IoT), dan kecerdasan buatan, menjadi krusial untuk memaksimalkan keuntungan dari teknologi informasi (TI) yang ada (Ahmad & Looy, 2020).

Melihat pentingnya topik ini, paper ini bertujuan untuk menyediakan sebuah tinjauan sistematis atas literatur yang ada mengenai penerapan BPM di perusahaan IT. Tinjauan ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mensintesis temuan dari studi akademik dan industri, sehingga menghasilkan pemahaman yang komprehensif tentang bagaimana BPM dapat diterapkan dengan efektif untuk mengatasi tantangan spesifik yang dihadapi oleh perusahaan IT. Dengan demikian, paper ini berkontribusi pada literatur dengan menawarkan wawasan ke dalam praktik terbaik, tantangan yang umum, dan strategi yang sukses untuk implementasi BPM, serta mengidentifikasi area-area yang memerlukan penelitian lebih lanjut.

TINJAUAN PUSTAKA

BPM Concept

Business Process Management (BPM) merupakan pendekatan manajemen yang sistematis yang dilakukan untuk meningkatkan kinerja organisasi dan proses-proses bisnisnya. Pendekatan ini memungkinkan perusahaan untuk mendefinisikan proses-prosesnya dan mengatur realisasi dari proses tersebut. Proses bisnis adalah serangkaian tindakan atau tugas yang saling terkait secara logis, yang pelaksanaannya mengarah pada hasil yang diharapkan. Hampir semua operasi organisasional bisa dikategorikan ke dalam proses bisnis (Israwati & Legowo, 2022).

Konsep Business Process Management (BPM) merupakan alat manajemen kinerja yang efektif untuk perusahaan yang berbasis pada proses. BPM adalah disiplin manajerial dan sekumpulan teknologi yang membantu dalam mengelola proses bisnis yang melibatkan berbagai divisi, spesialisasi, lokasi, dan tingkatan organisasi. BPM mengharuskan pemahaman yang baik tentang fase proses bisnis, peserta, aliran informasi, dan teknologi untuk melaksanakannya secara efektif. Untuk menerapkan BPM dan meningkatkan proses, data, dan informasi dengan baik, diperlukan pembuatan inventaris pengetahuan untuk mendefinisikan proses organisasi. Selain itu, diperlukan alat pendukung untuk memastikan fleksibilitas dan kemampuan adaptasi dari BPM yang terintegrasi, termasuk strategi bisnis, proses bisnis, strategi Teknologi Informasi (TI), infrastruktur TI, dan proses (Maulana dkk., t.t.).

BPM Evolution

Dalam konteks perusahaan IT, BPM telah berevolusi dari pendekatan tradisional menjadi lebih dinamis dan fleksibel. Evolusi ini mencakup transisi dari BPM yang eksploitatif yang berfokus pada teknologi yang sudah ada menjadi BPM yang eksploratif yang mendorong inovasi dan perubahan proses secara berkelanjutan (Ahmad & Looy, 2020). Evolusi BPM dapat ditelusuri kembali ke revolusi industri pertama, di mana mesin-mesin mulai digunakan dalam proses produksi. Selama revolusi industri kedua, produksi massal, pembagian kerja, dan penggunaan energi listrik menjadi pusat perhatian. Revolusi industri ketiga didorong oleh komputer dan sistem IT lainnya. Saat ini, kita berada di ambang 'Industri 4.0', di mana sistem manufaktur pintar diciptakan dengan menggunakan berbagai teknologi terintegrasi (Van Der Aalst dkk., 2016).

Evolusi BPM melibatkan pengembangan dari sekadar alat manajerial menjadi kerangka kerja yang komprehensif yang mendukung pengambilan keputusan dan kontrol aliran eksekusi. BPM diharapkan dapat memberikan rekomendasi aktivitas untuk mencapai tujuan strategis organisasi. Pertanyaan-pertanyaan seperti proses bisnis mana yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan perusahaan, metode mana yang lebih baik, dan apakah aktor dapat menjalankan operasi, dibahas dalam manajemen proses bisnis melalui perencanaan proses dan bagaimana model bisnis digunakan untuk membuat keputusan (Maulana dkk., t.t.).

BPM Technology

Perkembangan teknologi seperti otomasi proses robotik, penambahan proses, dan realitas maya telah memberikan peluang baru dalam merancang dan mengimplementasikan BPM. Teknologi ini memungkinkan perusahaan IT untuk mengintegrasikan sistem TI dengan lebih cepat dan aman, memfasilitasi pembayaran yang aman, dan memperbarui harga secara otomatis, yang semua ini dapat mengubah siklus hidup BPM (Ahmad & Looy, 2020).

BPM dikaitkan dengan integrasi berbagai sistem TI yang digunakan dalam sebuah organisasi untuk mendukung pekerjaan. Teknologi BPM membantu membuat proses bisnis menjadi transparan dan dapat dilacak, mempermudah penegakan kebijakan dan aturan organisasi, serta mengurangi beban kerja karena koordinasi proses otomatis. Dalam konteks pemodelan dan desain proses, teknologi BPM memungkinkan pembuatan sistem TI yang dapat mengatur penilaian kinerja, mendefinisikan metode menggunakan BPM, dan melakukan studi simulasi (Maulana dkk., t.t.).

BPMN

Sisi lain BPM adalah memvisualisasikan proses menggunakan alat representasi yang telah secara luas diterapkan dalam industri dan diakui sebagai alat yang dapat dipercaya (Ogbuachi dkk., 2021). Proses bisnis umumnya dimodelkan sebagai diagram yang pada tingkat dasarnya adalah jaringan kompleks (“Quantitative Measurable Concepts to Visualize Business Process Improvement,” 2021). Permodelan proses bisnis banyak digunakan untuk mengenali dan mencegah potensi kelemahan dan menerapkan perbaikan dalam proses perusahaan serta untuk menawarkan dasar yang baik untuk pemahaman yang komprehensif tentang suatu proses secara umum (Lüftenegger & Softic, 2021).

Adapun BPMN (Business Process Model and Notation) adalah notasi semi-formal alternatif untuk merepresentasikan model proses bisnis. Sehingga, mudah bagi orang teknis untuk menggunakannya dalam pengembangan kode (Yanuarifiani dkk., 2020). Menurut (Pilipchuk dkk., 2021), BPMN merupakan bahasa standar de facto untuk memodelkan proses bisnis dalam organisasi. BPMN menggunakan notasi grafis untuk memvisualisasikan alur aktivitas bagi partisipan yang berinteraksi (Pilipchuk dkk., 2021). Sedangkan, konsep dasar primitif dalam BPMN mencakup peristiwa, gateway, pool, lane, flow, dan task (Díaz dkk., 2021). Terdapat dua jenis tugas yang umumnya digunakan: Tugas pengguna, yang dilakukan oleh pengguna dengan bantuan sistem atau perangkat lunak, dan Tugas layanan, yang dilakukan oleh sistem tanpa campur tangan manusia, seperti layanan web atau aplikasi otomatis (Díaz dkk., 2021). Tujuan utama dengan BPMN adalah untuk mendukung manajemen proses bisnis dan menyediakan struktur yang mudah dipahami oleh setiap peserta selama produksi (Kozma dkk., 2021).

BPMN banyak digunakan untuk menentukan proses bisnis (Awiti dkk., 2020), dan keterbacaan serta fleksibilitas representasi diagram alur memberikan peluang untuk meningkatkan pemahaman tentang aplikasi yang sedang dirancang dan memberikan peluang untuk mengkomunikasikan langkah-langkah ini kepada seluruh pemangku kepentingan (Kotsopoulos dkk., 2020). Selain itu, model BPMN telah diusulkan untuk menghasilkan model simulasi proses berdasarkan log kejadian (Pourbafrani & van der Aalst, 2022). Penggunaan BPMN juga memberikan kemudahan dalam komunikasi dan pertukaran pengetahuan di antara ahli domain, peserta proses, dan analis bisnis (Ivanchikj dkk., 2020). Ini disebabkan BPMN

menciptakan jembatan antara perancang, pengembang, dan pengguna akhir sistem perusahaan (Parusheva & Pencheva, 2022). Oleh karena itu, Proses bisnis harus dirancang dengan baik sehingga dapat memantau dan membimbing kinerja proses ke arah yang diinginkan (“Quantitative Measurable Concepts to Visualize Business Process Improvement,” 2021). Berikut adalah beberapa tools simulasi BPMN, BIMP, Bizagi, BPSim, BonitaSoft, dan Visual Paradigm (Brumbulli & Gaudin, 2020).

Challenges and Opportunitites

Bagi perusahaan TI, proyek-proyek TI merupakan kunci penting untuk bertahan dalam era digital. BPM menawarkan bahasa bersama antara spesialis TI dan pemangku kepentingan bisnis. Namun, transformasi digital serta proyek-proyek terkait menjadi alat dominan yang kompleks dan semakin sulit untuk dikelola. Di sisi lain, BPM membuka peluang untuk efisiensi operasional dan inovasi melalui otomatisasi proses bisnis yang dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dan mengurangi waktu proses bisnis (Israwati & Legowo, 2022).

Dalam konteks perusahaan IT, penerapan Business Process Management (BPM) membawa serangkaian tantangan dan peluang yang signifikan. Tantangan yang dihadapi meliputi integrasi sistem yang kompleks, di mana perusahaan harus merangkai berbagai teknologi dalam satu kerangka kerja yang efisien. Perubahan budaya organisasi menjadi hal yang tidak terelakkan, menuntut adaptasi dari seluruh elemen perusahaan, dari karyawan hingga manajemen. Proses pelatihan dan pengembangan karyawan menjadi krusial untuk memastikan bahwa mereka mampu memanfaatkan sistem BPM dengan efektif. Selain itu, resistensi terhadap perubahan sering kali muncul sebagai hambatan, baik karena ketidakamanan atau kurangnya pemahaman akan manfaat BPM. Pemeliharaan dan peningkatan sistem BPM juga memerlukan sumber daya yang berkelanjutan untuk menjaga sistem tetap relevan dan efektif (Maulana dkk., t.t.).

Di sisi lain, peluang yang ditawarkan oleh BPM bagi perusahaan IT tidak kalah pentingnya. Efisiensi operasional dapat ditingkatkan secara dramatis melalui otomatisasi dan pengurangan redundansi proses. Transparansi yang lebih besar atas proses bisnis memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih terinformasi dan strategis. Kepatuhan dan standarisasi menjadi lebih mudah dicapai, memastikan bahwa perusahaan selaras dengan regulasi dan standar industri. BPM juga membuka jalan untuk inovasi, dengan mengalokasikan sumber daya yang sebelumnya terpakai pada inefisiensi ke dalam pengembangan produk atau layanan baru. Agilitas bisnis merupakan aset berharga dalam pasar yang dinamis, memungkinkan perusahaan untuk cepat menyesuaikan diri dengan perubahan kebutuhan pasar dan regulasi. Kualitas layanan dan produk dapat ditingkatkan melalui proses yang konsisten dan terkontrol, sementara manajemen kinerja yang diperkuat oleh BPM menawarkan kemampuan untuk memantau dan meningkatkan proses bisnis secara real-time. Keseluruhan peluang ini, jika dimanfaatkan dengan baik, dapat menghasilkan keunggulan kompetitif yang substansial bagi perusahaan IT dalam lingkungan bisnis yang semakin bersaing (Maulana dkk., t.t.).

METODE PENELITIAN

Dalam bagian ini, dijelaskan metodologi yang digunakan yaitu dengan melakukan SLR (*Systematic Literature Review*). Paper ini menggunakan Scopus sebagai digital library karena sudah mencakup library lain seperti IEEE Xplore, Elsevier, dan lain-lain, serta mencakup berbagai sumber (misalnya, artikel, tesis, buku). Adapun penelitian ini difokuskan pada literatur-literatur dalam lingkup tahun 2018-2023. Jenis literatur tersebut adalah Article dan Conference Paper. Sehingga, berdasarkan *Systematic Literature Review* tersebut, dirumuskan beberapa *Research Goal and Questions* di bawah ini.

1. Research Goal and Questions

RQ1: Bagaimana Business Process Management (BPM) diimplementasikan dalam perusahaan IT? **Rationale:** Fokus pada strategi, metode, dan alat yang digunakan dalam penerapan BPM di perusahaan IT.

RQ2: Apa dampak integrasi teknologi canggih (seperti AI, Big Data, Cloud Computing, dll) pada BPM di perusahaan IT? **Rationale:** Menilai bagaimana teknologi canggih mempengaruhi praktik BPM dan hasil yang dicapai.

RQ3: Apa saja tantangan dan hambatan utama yang dihadapi dalam implementasi dan operasionalisasi BPM di perusahaan IT? **Rationale:** Mengidentifikasi dan menganalisis tantangan yang dihadapi oleh perusahaan IT dalam menerapkan BPM.

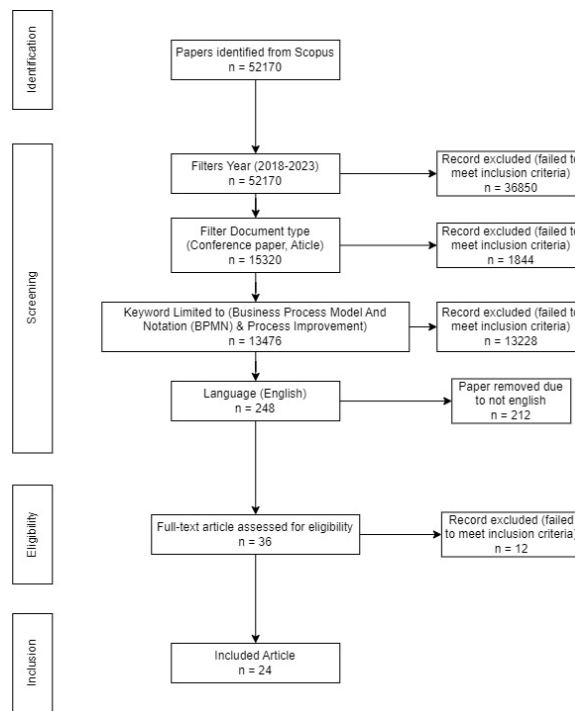
2. Search Strategy

Subbab ini menjelaskan strategi pencarian yang diterapkan dalam database Scopus untuk mengidentifikasi paper-paper yang relevan dengan penelitian. Dalam upaya untuk meraih kelengkapan dan keberagaman informasi, digunakanlah string pencarian yang terdiri dari beberapa istilah kunci, yaitu "business process," "bussiness process" (perbaikan ejaan), "bussiness process management," "bussiness process improve*," "business process management," dan "business process improve*." Penggunaan operator OR memungkinkan inklusi berbagai variasi ejaan dan frasa yang relevan dengan fokus penelitian. Dengan demikian, pencarian mencakup literatur-literatur yang membahas topik seperti manajemen proses bisnis dan perbaikan proses bisnis. Pemilihan string pencarian ini dilakukan dengan tujuan untuk memastikan penemuan literatur yang sekomprehensif mungkin terkait dengan domain business process dalam berbagai konteks. Penjelasan lebih lanjut akan disampaikan untuk menggambarkan alasan dan pertimbangan dalam pemilihan istilah kunci serta cara string pencarian ini mendukung tujuan penelitian.

Dari hasil pencarian tersebut, tentunya terdapat beberapa studi literatur yang tidak sesuai dengan tujuan penelitian ini. Oleh karena itu, literatur yang digunakan sebagai sumber penelitian ini memiliki beberapa kriteria sebagai berikut:

- Literatur penelitian berbentuk dokumen conference paper dan artikel
- Literatur dipublikasi antara tahun 2018-2023
- Studi berfokus pada pembahasan Business Process Management dan Business Process Model and Notation.
- Literatur menggunakan bahasa inggris

3. Study Selection



Gambar 1. Systematic Literature Review

Dalam penelusuran dokumen menggunakan database Scopus dengan string pencarian "business process" OR "bussiness process" OR "bussiness process management" OR "bussiness process improve*" OR "business process management" OR "business process improve*," terdapat 52,170 dokumen yang ditemukan. Setelah diterapkan filter pada rentang tahun 2018-2023, jumlahnya menyusut menjadi 15,320 dokumen, yang selanjutnya disaring berdasarkan jenis dokumen (Conference paper, Article) menjadi 13,476 dokumen. Penyaringan dilakukan lebih lanjut dengan membatasi kata kunci pada "Business Process Model And Notation (BPMN)" dan "Process Improvement," menghasilkan 248 dokumen. Pemilihan dokumen yang dilakukan dalam bahasa Inggris menghasilkan 36 dokumen. Melibatkan akses terbuka dengan memanfaatkan scihub dan berfokus pada judul dan abstrak yang sesuai dengan topik penelitian, berhasil mengidentifikasi 24 dokumen..

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil ini diperoleh melalui penyusunan pertanyaan penelitian dan tinjauan literatur yang sistematis. Berikut adalah temuan yang dihasilkan berdasarkan pertanyaan penelitian dan tinjauan literatur yang telah dilakukan.

RQ1: Bagaimana Business Process Management (BPM) diimplementasikan dalam perusahaan IT?

Manajemen Proses Bisnis (BPM) tercipta karena meningkatnya persaingan dan kebutuhan untuk meningkatkan kinerja perusahaan (Vargas dkk., 2021). BPM telah diadopsi oleh beberapa industri untuk menganalisis dan terus memperbaiki aktivitas dasar mereka, seperti manufaktur, pemasaran, dan sebagainya, melalui identifikasi masalah, pemodelan, otomatisasi, analisis, dan pengukuran kinerja (Ogbuachi dkk., 2021). BPM juga menjadi instrumen penting bagi perusahaan IT untuk mencapai keunggulan kompetitif (Sohail dkk., 2021). Hal itu karena BPM menawarkan cara yang terstruktur, koheren, dan konsisten untuk memahami, mendokumentasikan, memodelkan, menganalisis, menyimulasikan, menjalankan, dan mengukur operasi bisnis perusahaan (Sohail dkk., 2021). Dengan menggunakan BPM, manajer dapat menganalisis Business Process secara menyeluruh dan menemukan peluang perbaikan, yang semakin banyak diminta dalam lingkungan organisasi (Pereira dkk., 2021).

Di sisi lain, Pemodelan dan Notasi Proses Bisnis (BPMN) memberikan tingkat fleksibilitas yang lebih besar dalam pembuatan model dan mengambil keuntungan dari adopsi yang

luas di industri, termasuk dalam pelaksanaan proses dengan fitur seperti simulasi, serta ketersediaan alat yang sesuai. (De Vries & Bork, 2021). Pemodelan Business Process juga sangat penting bagi perusahaan IT yang ingin meningkatkan kinerja mereka (Kchaou dkk., 2021).

RQ2: Apa dampak integrasi teknologi canggih (seperti AI, Big Data, Cloud Computing) pada BPM di perusahaan IT?

Teknologi selalu memainkan peran penting dalam bagaimana proses bisnis didesain ulang atau diperbaiki (Kubrak dkk., 2023). Sebagaimana integrasi teknologi canggih seperti Big data memberikan peningkatan pada proses bisnis perusahaan. Hal ini terjadi karena temuan kelemahan khusus, seperti waktu tunggu, dalam proses bisnis yang diidentifikasi melalui proses mining big data (Kubrak dkk., 2022). Selain itu, para analis juga mampu mengenali potensi perbaikan dengan menyelidiki proses menggunakan teknik penambangan data besar (Kubrak dkk., 2022). Big Data juga memiliki kemampuan untuk memfasilitasi perbaikan dalam proses pengambilan pesanan yang efisien (Vazquez-Noguerol dkk., 2021). Di sisi lain, Business Process Management menjadikan manajemen lebih efisien terhadap pemantauan data yang dikumpulkan dari perangkat IoT ke dalam lingkungan federasi fog/cloud computing (Kallel dkk., 2021).

RQ3: Apa saja tantangan dan hambatan utama yang dihadapi dalam implementasi dan operasionalisasi BPM di perusahaan IT

Perusahaan IT bukanlah spesialis dalam BPM, mereka mengandalkan alat seperti sistem Manajemen Proses Bisnis (BPMS) untuk merancang kembali dan mengelola proses bisnis mereka (Zuhaira & Ahmad, 2021). Namun, kurangnya alat BPM dalam menilai hasil dari proses baru sebelum diterapkan merupakan tantangan bagi perusahaan (Zuhaira & Ahmad, 2021). Di sisi lain, bagi perusahaan yang menerapkan IoT, tantangan utama implementasi BPM adalah bagaimana memodelkan Business Process dengan persyaratan IoT untuk outsourcing ke lingkungan fog dan/atau cloud computing (Kallel dkk., 2021).

Tantangan lain perusahaan adalah dari sisi praktisi BPM. Saat ini, BPM menjadi semakin terdigitalisasi dan menerima pendekatan yang lebih dinamis, namun, tidak semua praktisi BPM mungkin sepenuhnya merangkul teknologi baru ini (Ahmad & Van Looy, 2022). Meskipun teknologi tersebut membuka peluang baru bagi para praktisi BPM untuk meningkatkan hasil dari proses bisnis mereka, tetapi terdapat kebutuhan yang mendesak untuk membuat keputusan yang tepat waktu dalam memilih teknologi implementasi terbaik guna mengoptimalkan efisiensi dalam peningkatan proses (Ahmad & Van Looy, 2022).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dalam menghadapi era pertumbuhan teknologi digital yang terus berkembang, peran Business Process Management (BPM) dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional perusahaan IT menjadi semakin krusial. BPM tidak hanya berperan dalam pengelolaan proses bisnis konvensional, tetapi juga mengalami transformasi signifikan dengan adopsi teknologi-teknologi baru seperti kecerdasan buatan (AI), Big Data, dan Cloud Computing. Penelitian ini menghadirkan temuan yang menarik terkait implementasi BPM di perusahaan IT.

RQ1 menunjukkan bahwa BPM telah diadopsi sebagai pendekatan strategis dalam menganalisis dan memperbaiki aktivitas bisnis dasar perusahaan IT, dengan menawarkan cara yang terstruktur dan konsisten untuk memahami, mendokumentasikan, dan meningkatkan operasi bisnis. BPMN, sebagai alat pemodelan proses bisnis, memberikan fleksibilitas yang lebih besar dan telah menjadi landasan untuk integrasi teknologi canggih, seperti AI, Big Data, dan Cloud Computing.

Selanjutnya (RQ2), integrasi teknologi canggih memberikan dampak positif pada BPM di perusahaan IT, dengan Big Data mengidentifikasi kelemahan spesifik dalam proses bisnis dan memfasilitasi perbaikan. Teknologi ini juga mendukung efisiensi manajemen proses, seperti pemantauan data dari perangkat IoT ke dalam lingkungan federasi fog/cloud computing.

Namun, RQ3 menunjukkan bahwa implementasi dan operasionalisasi BPM di perusahaan IT tidak lepas dari tantangan. Perusahaan IT menghadapi kesulitan dalam memilih alat BPM yang dapat menilai hasil dari proses baru sebelum diterapkan, dan praktisi BPM tidak selalu merangkul

teknologi baru dengan cepat. Tantangan lainnya melibatkan kurangnya integrasi BPM dengan persyaratan IoT dan kebutuhan mendesak dalam memilih teknologi implementasi yang tepat waktu. Melalui penelitian ini, diharapkan perusahaan IT dapat lebih efektif mengelola proses bisnis mereka dalam menghadapi tantangan perubahan yang terus berkembang di dunia teknologi

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang menggambarkan peran krusial Business Process Management (BPM) dalam meningkatkan efisiensi perusahaan IT di era pertumbuhan teknologi digital, disarankan agar perusahaan IT lebih berfokus pada seleksi dan implementasi alat BPM yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan bisnis mereka. Langkah ini dapat ditingkatkan melalui integrasi yang lebih kuat antara BPM dan Internet of Things (IoT), memastikan bahwa perusahaan dapat memanfaatkan potensi penuh dari teknologi canggih ini. Selain itu, diperlukan investasi dalam pelatihan dan pengembangan keterampilan bagi praktisi BPM untuk memastikan mereka dapat mengadopsi dan mengintegrasikan teknologi baru dengan cepat dan efektif.

Saran lainnya mencakup fokus pada penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan interoperabilitas antara BPM dan teknologi canggih lainnya, seperti kecerdasan buatan (AI), Big Data, dan Cloud Computing. Hal ini akan menciptakan dasar yang kuat untuk mengatasi tantangan yang terus berkembang dalam lingkungan teknologi yang dinamis. Dengan demikian, perusahaan IT dapat memposisikan diri sebagai pelaku utama dalam menghadapi perubahan teknologi, meningkatkan daya saing, dan mencapai keberlanjutan operasional yang optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah membimbing, mengarahkan dan memotivasi penulis selama penyusunan penelitian ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pembaca semua.

REFERENSI

- Ahmad, T., & Looy, A. Van. (2020). Business process management and digital innovations: A systematic literature review. Dalam *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 12, Nomor 17). MDPI. <https://doi.org/10.3390/SU12176827>
- Ahmad, T., & Van Looy, A. (2022). About a Process-Technology Fit for Process Improvements in an Ambidextrous Environment. *Lecture Notes in Business Information Processing, 436 LNBIP*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-94343-1_13
- Awiti, J., Vaisman, A. A., & Zimányi, E. (2020). Design and implementation of ETL processes using BPMN and relational algebra. *Data and Knowledge Engineering, 129*. <https://doi.org/10.1016/j.datak.2020.101837>
- Brumbulli, M., & Gaudin, E. (2020). An attempt to convert BPMN models to SDL. *Proceedings of the 12th System Analysis and Modelling Conference, SAM 2020*. <https://doi.org/10.1145/3419804.3420265>
- De Vries, M., & Bork, D. (2021). Identifying Scenarios to Guide Transformations from DEMO to BPMN. *Lecture Notes in Business Information Processing, 411 LNBIP*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-74196-9_6
- Díaz, E., Panach, J. I., Rueda, S., & Distanto, D. (2021). A family of experiments to generate graphical user interfaces from BPMN models with stereotypes. *Journal of Systems and Software, 173*. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2020.110883>
- Israwati, Y., & Legowo, N. (2022). *Using The 7 FE Framework In Business Process Management To Support Successful IT Project Management In Digital Banking* (Vol. 9, Nomor 3). <http://jurnal.mdp.ac.id>
- Ivanchikj, A., Serbout, S., & Pautasso, C. (2020). From text to visual BPMN process models: Design and evaluation. *Proceedings - 23rd ACM/IEEE International Conference on Model*

- Driven Engineering Languages and Systems, MODELS 2020.*
<https://doi.org/10.1145/3365438.3410990>
- Kallel, A., Rezik, M., & Khemakhem, M. (2021). IoT-fog-cloud based architecture for smart systems: Prototypes of autism and COVID-19 monitoring systems. *Software - Practice and Experience, 51*(1). <https://doi.org/10.1002/spe.2924>
- Kchaou, M., Khlif, W., & Gargouri, F. (2021). Application of Fuzzy Logic to Evaluate the Performance of Business Process Models. *Communications in Computer and Information Science, 1375*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-70006-5_2
- Kotsopoulos, K. I., Papadopoulos, A., Babathanasis, A., & Axiotopoulos, S. (2020). A research in the design of augmented reality gamified mobile applications for promoting traditional products implemented in ambient intelligence environment of small shops. *11th International Conference on Information, Intelligence, Systems and Applications, IISA 2020*. <https://doi.org/10.1109/IISA50023.2020.9284418>
- Kozma, D., Varga, P., & Larrinaga, F. (2021). Dynamic Multilevel Workflow Management Concept for Industrial IoT Systems. *IEEE Transactions on Automation Science and Engineering, 18*(3). <https://doi.org/10.1109/TASE.2020.3004313>
- Kubrak, K., Milani, F., & Nava, J. (2023). Digital Technology-Driven Business Process Redesign: A Classification Framework. *Lecture Notes in Business Information Processing, 476 LNBIP*. https://doi.org/10.1007/978-3-031-33080-3_13
- Kubrak, K., Milani, F., & Nolte, A. (2022). Process Mining for Process Improvement - An Evaluation of Analysis Practices. *Lecture Notes in Business Information Processing, 446 LNBIP*. https://doi.org/10.1007/978-3-031-05760-1_13
- Lüftenegger, E., & Softic, S. (2021). Supporting Manufacturing Processes Design Using Stakeholder Opinions and Sentiment Analysis. *IFIP Advances in Information and Communication Technology, 632 IFIP*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-85906-0_13
- Maulana, F., Fakhurroja, H., & Lubis, M. (t.t.). *Business Process Management and Service-Oriented Architecture Implementation for Root Cause Identification on Monitoring Tools (Case Study: XYZ Company)*.
- Ogbuachi, M. C., Podder, I., Bub, U., & Huseynli, M. (2021). A Framework for Quantifiable Process Improvement through Method Fragments in Situational Method Engineering. *ACM International Conference Proceeding Series*. <https://doi.org/10.1145/3503047.3503535>
- Parusheva, S., & Pencheva, D. (2022). Modeling a Business Intelligent System for Managing Orders to Supplier in the Retail Chain with Unified Model Language. *Lecture Notes in Networks and Systems, 224*. https://doi.org/10.1007/978-981-16-2275-5_23
- Pereira, R., de Vasconcelos, J. B., Rocha, Á., & Bianchi, I. S. (2021). Business process management heuristics in IT service management: a case study for incident management. *Computational and Mathematical Organization Theory, 27*(3). <https://doi.org/10.1007/s10588-021-09331-2>
- Pilipchuk, R., Seifermann, S., Heinrich, R., & Reussner, R. (2021). Challenges in aligning enterprise application architectures to business process access control requirements in evolutionary changes. *Proceedings of the 18th International Conference on e-Business, ICE-B 2021*. <https://doi.org/10.5220/0010511800130024>
- Pourbafrani, M., & van der Aalst, W. M. P. (2022). Interactive Process Improvement Using Simulation of Enriched Process Trees. *Lecture Notes in Computer Science (including*

subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 13236 LNCS. https://doi.org/10.1007/978-3-031-14135-5_5

Quantitative Measurable Concepts to Visualize Business Process Improvement. (2021). *Journal of Applied Business and Economics*, 23(1). <https://doi.org/10.33423/jabe.v23i1.4057>

Sohail, A., Dominic, D. D., Hijji, M., & Butt, M. A. (2021). Competency driven resource evaluation method for business process intelligence. *Computers, Materials and Continua*, 69(1). <https://doi.org/10.32604/cmc.2021.018023>

Van Der Aalst, W. M. P., La Rosa, M., & Santoro, F. M. (2016). Business process management: Don't forget to improve the process! *Business and Information Systems Engineering*, 58(1), 1–6. <https://doi.org/10.1007/s12599-015-0409-x>

Vargas, C. S., da Fontoura Vieira, J. F., Soliman, M., Marcon, É., & Marcon, A. (2021). A Model to Integrate the BPM Life Cycle and the Design Thinking Process. *Springer Proceedings in Mathematics and Statistics*, 367. https://doi.org/10.1007/978-3-030-78570-3_37

Vazquez-Noguerol, M., González-Boubeta, I., Portela-Caramés, I., & Prado-Prado, J. C. (2021). Rethinking picking processes in e-grocery: a study in the multichannel context. *Business Process Management Journal*, 27(2). <https://doi.org/10.1108/BPMJ-04-2020-0139>

Yanuarifiani, A. P., Chua, F. F., & Chan, G. Y. (2020). Feasibility Analysis of a Rule-Based Ontology Framework (ROF) for Auto-Generation of Requirements Specification. *IEEE International Conference on Artificial Intelligence in Engineering and Technology, IICAIET 2020*. <https://doi.org/10.1109/IICAIET49801.2020.9257838>

Zuhaira, B., & Ahmad, N. (2021). Business process modeling, implementation, analysis, and management: the case of business process management tools. *Business Process Management Journal*, 27(1). <https://doi.org/10.1108/BPMJ-06-2018-0168>