

INTEGRASI MANAJEMEN PENGETAHUAN DALAM PROSES UNDERWRITING: SEBUAH LITERATURE REVIEW PRAKTIK TERBAIK DAN TREN BARU DI ASURANSI UMUM

Pristiwanto Bani

Sekolah Tinggi Manajemen Asuransi Trisakti, Indonesia

Email: prisbani3270@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meninjau literatur tentang integrasi manajemen pengetahuan (KM) dalam proses underwriting di industri asuransi umum, dengan fokus pada praktik terbaik dan tren yang muncul. Tinjauan pustaka dilakukan untuk menganalisis makalah akademis, laporan industri, dan prosiding konferensi dari dekade terakhir (2014-2024). Metodologi analisis narrative review digunakan untuk mengidentifikasi tema penelitian, mendeteksi tren, dan menyoroti perubahan dalam integrasi KM dalam underwriting dengan membandingkan data dari beberapa artikel, buku, jurnal nasional dan internasional bereputasi yang telah dianalisis dan dirangkum berdasarkan pengalaman penulis, teori dan model yang ada. Tinjauan ini mengungkap transformasi signifikan dalam proses underwriting, dengan metode tradisional yang semakin diperkuat atau digantikan oleh pendekatan berbasis data dan AI. Temuan utama meliputi: (1) semakin pentingnya sistem KM dalam mendukung keputusan underwriting; (2) munculnya teknik AI dan pembelajaran mesin untuk penilaian risiko dan penetapan harga; (3) peran analitik big data dalam meningkatkan akurasi underwriting; dan (4) adopsi blockchain dan kontrak pintar untuk meningkatkan transparansi dan efisiensi dalam alur kerja underwriting. Studi ini menyoroti peran penting KM dalam memodernisasi praktik underwriting dalam asuransi umum. Studi ini memberikan wawasan bagi perusahaan asuransi umum yang ingin meningkatkan kemampuan underwriting mereka melalui integrasi KM dan adopsi teknologi baru. Makalah ini menawarkan tinjauan menyeluruh tentang bagaimana KM membentuk kembali proses underwriting dalam asuransi umum. Makalah ini membahas kebutuhan perusahaan asuransi umum untuk mengembangkan model underwriting baru yang digerakkan oleh KM yang dapat secara efektif memanfaatkan teknologi dan sumber data yang baru muncul untuk meningkatkan penilaian risiko dan strategi penetapan harga.

Kata kunci: manajemen pengetahuan, *underwriting*, asuransi umum, *insurtech*, teknologi informasi

Abstract

This study aims to review the literature on the integration of knowledge management (KM) in the underwriting process in the general insurance industry, focusing on best practices and emerging trends. A literature review was conducted to analyze academic papers, industry reports, and conference proceedings from the last decade (2014-2024). The narrative review analysis methodology is used to identify research themes, detect trends, and highlight changes in the integration of KM in underwriting by comparing data from several reputable national and international articles, books, journals that have been analyzed and summarized based on the author's experience, existing theories and models. This review reveals a significant transformation in the underwriting process, with traditional methods increasingly being strengthened or replaced by data-driven and AI approaches. Key findings include: (1) the growing importance of the KM system in supporting underwriting decisions; (2) the

emergence of AI and machine learning techniques for risk assessment and pricing; (3) the role of big data analytics in improving the accuracy of underwriting; and (4) the adoption of blockchain and smart contracts to improve transparency and efficiency in underwriting workflows. This study highlights the important role of KM in modernizing underwriting practices in general insurance. The study provides insights for general insurers looking to improve their underwriting capabilities through KM integration and adoption of new technologies. This paper offers a thorough overview of how KM is reshaping the underwriting process in general insurance. This paper discusses the need for general insurers to develop new KM-driven underwriting models that can effectively leverage emerging technologies and data sources to improve risk assessment and pricing strategies.

Keywords: knowledge management, underwriting, general insurance, insurtech, information technology

Pendahuluan

Dalam lanskap asuransi umum yang berkembang pesat, manajemen pengetahuan yang efektif telah muncul sebagai faktor penting dalam meningkatkan proses underwriting. Mengingat kompleksitas dan volume informasi yang terlibat, para underwriter menghadapi tantangan berat untuk mengintegrasikan berbagai macam data, wawasan, dan persyaratan peraturan secara efisien ke dalam kerangka pengambilan keputusan mereka. Munculnya teknologi Manajemen Pengetahuan (KM), termasuk kecerdasan buatan (AI), analisis data besar, blockchain, dan kontrak pintar, telah mengantarkan era baru efisiensi dan ketepatan dalam praktik underwriting. Tinjauan pustaka ini berupaya mengeksplorasi praktik terbaik yang sudah mapan dan tren terbaru dalam manajemen pengetahuan yang telah menunjukkan janji dalam mengoptimalkan efisiensi dan akurasi underwriting. Dengan menganalisis berbagai studi kasus dan kontribusi akademis yang relevan, tinjauan ini bertujuan untuk menjelaskan hubungan simbiosis antara strategi manajemen pengetahuan dan efektivitas underwriting.

Selain itu, mengintegrasikan manajemen pengetahuan tidak hanya menyederhanakan proses underwriting tetapi juga menumbuhkan budaya organisasi yang memprioritaskan pembelajaran dan kemampuan beradaptasi yang berkelanjutan. Lingkungan asuransi kontemporer mengharuskan perubahan dari metodologi tradisional, yang dapat menjadi rumit dan reaktif. Sebaliknya, transisi ke pendekatan proaktif dan berbasis data melalui perangkat dan teknologi berbagi pengetahuan yang inovatif menjadi penting untuk mempertahankan keunggulan kompetitif. Tinjauan ini akan secara sistematis membedah berbagai metodologi yang digunakan di seluruh industri, menawarkan wawasan tentang bagaimana perusahaan asuransi dapat mengembangkan ekosistem pengetahuan yang kuat yang disesuaikan untuk memenuhi tantangan underwriting yang dinamis.

Dalam dunia bisnis, sejumlah besar pengetahuan, keterampilan, dan keahlian sering kali tidak ditemukan dan tidak dapat diakses. Sangat disayangkan jika kita terus-menerus menghadapi tantangan yang sama tanpa menyadari bahwa solusinya telah ditemukan di masa lalu atau bahwa seorang karyawan memiliki keahlian yang diperlukan. Manajemen pengetahuan (KM) bertujuan untuk mengatasi hal ini dengan mengidentifikasi dan mengonsolidasikan pengetahuan statis dan dinamis untuk memfasilitasi akses (Chergui et al., 2021). Pengetahuan dapat didefinisikan sebagai informasi terstruktur yang difokuskan pada subjek tertentu dan divalidasi melalui aturan atau pengalaman. Penerapan praktis KM sebagian besar dipengaruhi oleh karya Nonaka dan Takeuchi (Kahrens & Früauff, 2018). Mereka membedakan antara pengetahuan tacit, yang berada dalam diri individu dan sulit diartikulasikan, dan pengetahuan eksplisit, yang diformalkan

dan ditransmisikan melalui dokumen yang dapat digunakan kembali. Model Nonaka dan Takeuchi menggambarkan bagaimana inovasi dalam proses manufaktur dapat difasilitasi dengan mengubah pengetahuan diam-diam tertentu menjadi pengetahuan eksplisit. Namun, upaya untuk memformalkan semua pengetahuan secara sistematis dapat sangat tidak efisien. Tidak semua pengetahuan dimaksudkan untuk digunakan kembali, dan pengetahuan diam-diam memiliki nilai tertentu ketika dibagikan dan diterapkan (mengingat bahwa keterampilan atau pengetahuan sulit untuk diformalkan). Akibatnya, dua pendekatan utama telah muncul: kapitalisasi (Danjou et al., 2017) dan kolaborasi (Choudhary et al., 2019). Kedua pendekatan ini memprioritaskan pembagian dan pertukaran pengetahuan tacit.

Sektor asuransi menghadapi berbagai tantangan yang memerlukan strategi manajemen pengetahuan (KM) yang efektif untuk meningkatkan efisiensi operasional dan layanan pelanggan. Dengan secara sistematis menangkap, berbagi, dan memanfaatkan pengetahuan, perusahaan asuransi dapat menyederhanakan proses mereka, khususnya dalam *underwriting*, di mana pengambilan keputusan yang terinformasi sangat penting. Integrasi teknologi, khususnya teknologi informasi (TI), memainkan peran penting dalam KM dengan memungkinkan analitik data yang lebih baik dan berbagi platform, yang mendorong budaya transparansi dan kolaborasi. Perusahaan asuransi yang secara strategis mengintegrasikan perangkat TI berada pada posisi yang lebih baik untuk memberikan solusi yang inovatif dan berpusat pada pelanggan sekaligus meningkatkan efisiensi operasional (Ali Albasheir, 2023). Lebih jauh, lanskap kompetitif, yang dipengaruhi oleh perusahaan rintisan *insurtech*, menekankan pentingnya mengadopsi praktik manajemen pengetahuan yang mutakhir. Tren yang muncul ini memaksa perusahaan asuransi tradisional untuk meningkatkan kemampuan berbagi pengetahuan mereka, yang pada akhirnya mengarah pada proses *underwriting* yang lebih kuat dan penilaian risiko yang lebih baik. Oleh karena itu, penyelarasan KM dengan tujuan bisnis sangat penting untuk pertumbuhan dan daya saing yang berkelanjutan di pasar asuransi yang terus berkembang.

Praktik Terbaik dalam Manajemen Pengetahuan untuk Underwriting

Manajemen pengetahuan yang efektif dalam *underwriting* meningkatkan pengambilan keputusan dan penilaian risiko, yang sangat penting dalam industri asuransi. Praktik terbaik melibatkan pembentukan platform berbagi pengetahuan yang terstruktur dan menumbuhkan budaya pembelajaran berkelanjutan di antara para *underwriter*. Dengan mendokumentasikan pedoman *underwriting*, studi kasus, dan pelajaran yang dipelajari secara sistematis, organisasi dapat membuat repositori yang menyederhanakan proses *underwriting* dan mengurangi variabilitas dalam pengambilan keputusan. Sebagai contoh, kerangka kerja yang koheren memastikan bahwa semua *underwriter* memiliki akses ke informasi yang sama, sehingga meminimalkan perselisihan dan kesalahan. Selain itu, memanfaatkan alat analisis data memungkinkan *underwriter* untuk menganalisis tren pasar dan data historis, yang menginformasikan penilaian mereka. Seperti yang telah ditunjukkan oleh organisasi perumahan nirlaba, kebutuhan akan modal organisasi menekankan pembangunan kapasitas internal melalui sumber daya yang terstruktur, yang menunjukkan bahwa sistem manajemen pengetahuan yang terorganisasi dengan baik juga dapat mendukung praktik *underwriting* (Finkenstaedt RL) (Finkenstaedt, 2009). Integrasi praktik terbaik ini tidak hanya mengarah pada keputusan *underwriting* yang lebih terinformasi tetapi juga meningkatkan keunggulan kompetitif perusahaan asuransi secara keseluruhan.

Strategi Berbagi Pengetahuan yang Efektif di Antara Underwriter

Integrasi teknologi dan kerangka komunikasi terstruktur memainkan peran penting dalam meningkatkan berbagi pengetahuan di antara para underwriter. Memanfaatkan alat kolaboratif, seperti platform berbasis cloud, dapat memfasilitasi akses waktu nyata ke data dan wawasan penting, yang secara efektif menjembatani kesenjangan informasi yang sering kali menghambat pengambilan keputusan. Lebih jauh lagi, membangun program bimbingan formal memungkinkan para underwriter berpengalaman untuk memberikan pengetahuan kepada kolega yang kurang berpengalaman, yang mendorong budaya pembelajaran berkelanjutan. Menurut temuan terbaru, menargetkan strategi khusus untuk mengatasi kendala informasi sangatlah penting; seperti yang diidentifikasi dalam literatur, "mengatasi setiap kesenjangan ini melibatkan trade-off" (Galster & Lee, 2021). Selain itu, organisasi juga harus tetap menyadari perubahan lanskap risiko terkait iklim, mengingat faktor-faktor tersebut semakin memengaruhi keputusan underwriter (Leurig & Dlugolecki, 2013). Dengan memupuk lingkungan yang memprioritaskan berbagi pengetahuan melalui teknologi dan bimbingan, para underwriter dapat meningkatkan kemampuan beradaptasi mereka dan pada akhirnya meningkatkan kinerja keseluruhan di sektor asuransi yang berkembang pesat.

Peran Teknologi dalam Meningkatkan Praktik Manajemen Pengetahuan

Kemajuan teknologi sangat penting dalam mengoptimalkan praktik manajemen pengetahuan, khususnya dalam proses underwriting asuransi umum. Dengan memfasilitasi aliran informasi yang lancar dan meningkatkan kolaborasi, teknologi mendorong terciptanya lingkungan tempat pengetahuan dapat diakses dengan mudah dan dibagikan secara efisien di antara para pemangku kepentingan. Sebagai contoh, integrasi analisis data dan kecerdasan buatan memungkinkan para underwriter untuk memanfaatkan sejumlah besar informasi untuk meningkatkan pengambilan keputusan dan penilaian risiko. Seperti yang disorot dalam (Ali Albasheir, 2023), munculnya inovasi Insurtech mencontohkan bagaimana teknologi dapat mengubah praktik tradisional dengan menawarkan solusi yang disesuaikan yang meningkatkan responsivitas dan interaksi pelanggan. Lebih jauh lagi, digitalisasi repositori pengetahuan memastikan bahwa wawasan yang berharga disimpan dan disediakan untuk evaluasi underwriting di masa mendatang, sehingga meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan. Akibatnya, adopsi perangkat teknologi ini tidak hanya mendukung tetapi juga memperkuat efektivitas praktik manajemen pengetahuan di sektor asuransi, yang pada akhirnya mengarah pada keputusan underwriting yang lebih tepat dan hasil bisnis yang lebih baik.

Tren Baru dalam Manajemen Pengetahuan dalam Asuransi Umum

Kemajuan teknologi terkini dan pergeseran ekspektasi konsumen telah mendorong tren inovatif dalam manajemen pengetahuan dalam sektor asuransi umum. Perusahaan asuransi semakin memanfaatkan analitik data dan kecerdasan buatan untuk meningkatkan keterlibatan pelanggan dan efisiensi operasional. Dengan memanfaatkan algoritma canggih, perusahaan kini dapat menganalisis sejumlah besar data pelanggan, memfasilitasi solusi asuransi yang lebih personal dan proses underwriting yang prediktif. Transformasi dinamis ini sangat penting, terutama karena layanan keuangan, yang secara tradisional tidak terkait dengan konsep rantai pasokan, mulai memusatkan manajemen data dan integrasi proses, seperti yang dieksplorasi dalam konteks perbankan investasi (Sharif, 2008). Selain itu, meningkatnya frekuensi kejadian cuaca ekstrem

menggarisbawahi perlunya perusahaan asuransi untuk mengadopsi praktik berbagi pengetahuan yang proaktif. Dampak perubahan iklim menuntut pendekatan yang komprehensif terhadap penilaian risiko, seperti yang dicatat setelah dampak ekonomi Badai Sandy (Leurig & Dlugolecki, 2013). Tren yang muncul ini mencerminkan pergeseran penting menuju industri asuransi yang lebih adaptif dan responsif.

Pada akhirnya, tujuan dari tinjauan pustaka ini adalah untuk memposisikan manajemen pengetahuan sebagai elemen dasar dalam proses *underwriting*, yang mendorong peningkatan efisiensi, akurasi, dan kepuasan pelanggan. Karena industri ini bergulat dengan meningkatnya persaingan dan berkembangnya ekspektasi pelanggan, wawasan yang diperoleh di sini menjanjikan akan sangat berharga bagi para praktisi dan akademisi. Dengan mensintesis penelitian yang ada dan menyoroti tren yang muncul, tinjauan ini bermaksud untuk memberikan rekomendasi praktis yang akan meningkatkan praktik *underwriting*, memastikan bahwa praktik tersebut tidak hanya reaktif tetapi juga antisipatif, yang membuka jalan bagi sektor asuransi yang lebih tangguh dan inovatif.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur yaitu sebuah teknik penelitian yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menyimpulkan informasi yang relevan dari literatur yang ada mengenai topik tertentu. Penelitian ini menggunakan jenis studi literatur yaitu *literature review* dengan model review yang dipilih adalah *narrative review*. Penelitian dilakukan dengan menggunakan model *narrative review* yaitu membandingkan data dari beberapa artikel, buku, jurnal nasional dan internasional bereputasi yang telah dianalisis dan dirangkum berdasarkan pengalaman penulis, teori dan model yang ada. Literatur yang dipilih dianalisis secara mendalam untuk mengidentifikasi tema utama, metode, hasil, dan kesimpulan. Untuk memastikan validitas dan reliabilitas data, dilakukan proses seleksi yang ketat terhadap sumber-sumber yang digunakan, memilih hanya literatur-literatur yang terpercaya dan relevan dengan topik penelitian. Sintesis dilakukan dengan mengelompokkan studi berdasarkan tema atau aspek yang serupa (Bowen, 2009; Denzin & Lincoln, 2011).

Data penelitian ini diperoleh melalui kata kunci / search strings: "Knowledge Management Integration in Underwriting Process" AND "Best Practices" AND "General Insurance", "knowledge management" AND "underwriting process" AND "general insurance", "knowledge sharing" AND "underwriting" AND "best practices" AND "insurance industry", "knowledge management" AND "underwriting optimization" AND "general insurance" dan "knowledge management" AND "underwriting" AND "emerging trends" AND "general insurance" pada makalah akademis, buku dan jurnal yang bereputasi baik.

Proses analisis data dilakukan dalam tiga tahapan yang terstruktur. Tahap pertama adalah reduksi data, di mana data yang terkumpul disaring dan dipilih untuk menghilangkan informasi yang tidak relevan atau duplikat. Tahap berikutnya adalah penyajian data, di mana data yang tersisa disusun dan diorganisir dalam bentuk yang lebih terstruktur agar mudah dipahami dan dianalisis. Tahap terakhir adalah penarikan kesimpulan, di mana hasil analisis data dievaluasi secara menyeluruh untuk mengidentifikasi pola, tren, atau hubungan yang signifikan. Proses analisis ini dilakukan secara mendalam untuk memastikan keakuratan dan keberlakuan temuan dalam penelitian. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur yaitu sebuah teknik penelitian yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menyimpulkan informasi yang relevan dari literatur yang ada mengenai topik tertentu. Penelitian ini

menggunakan jenis studi literatur yaitu literature review dengan model review yang dipilih adalah narrative review. Penelitian dilakukan dengan menggunakan model narrative review yaitu membandingkan data dari beberapa artikel, buku, jurnal nasional dan internasional bereputasi yang telah dianalisis dan dirangkum berdasarkan pengalaman penulis, teori dan model yang ada. Literatur yang dipilih dianalisis secara mendalam untuk mengidentifikasi tema utama, metode, hasil, dan kesimpulan. Untuk memastikan validitas dan reliabilitas data, dilakukan proses seleksi yang ketat terhadap sumber-sumber yang digunakan, memilih hanya literatur-literatur yang terpercaya dan relevan dengan topik penelitian. Sintesis dilakukan dengan mengelompokkan studi berdasarkan tema atau aspek yang serupa (Bowen, 2009; Denzin & Lincoln, 2011).

Data penelitian ini diperoleh melalui kata kunci / search strings: "Knowledge Management Integration in Underwriting Process" AND "Best Practices" AND "General Insurance", "knowledge management" AND "underwriting process" AND "general insurance", "knowledge sharing" AND "underwriting" AND "best practices" AND "insurance industry", "knowledge management" AND "underwriting optimization" AND "general insurance" dan "knowledge management" AND "underwriting" AND "emerging trends" AND "general insurance" pada makalah akademis, buku dan jurnal yang bereputasi baik.

Proses analisis data dilakukan dalam tiga tahapan yang terstruktur. Tahap pertama adalah reduksi data, di mana data yang terkumpul disaring dan dipilih untuk menghilangkan informasi yang tidak relevan atau duplikat. Tahap berikutnya adalah penyajian data, di mana data yang tersisa disusun dan diorganisir dalam bentuk yang lebih terstruktur agar mudah dipahami dan dianalisis. Tahap terakhir adalah penarikan kesimpulan, di mana hasil analisis data dievaluasi secara menyeluruh untuk mengidentifikasi pola, tren, atau hubungan yang signifikan. Proses analisis ini dilakukan secara mendalam untuk memastikan keakuratan dan keberlakuan temuan dalam penelitian.

Hasil dan Pembahasan

Sistem Manajemen Pengetahuan dalam Asuransi dan Underwriting

Proses underwriting di perusahaan asuransi umum itu rumit, melibatkan penilaian risiko, penetapan harga, dan pengambilan keputusan polis yang cermat. Manajemen Pengetahuan (KM) memainkan peran penting dalam merampingkan operasi ini, memastikan efisiensi dan efektivitas. Kemajuan terkini dalam teknologi digital, termasuk Kecerdasan Buatan (AI) dan Pembelajaran Mesin (ML), telah semakin meningkatkan dampak KM pada underwriting. Temuan utama dari literatur yang dikaji menggarisbawahi peran penting transformasi digital dan strategi berorientasi pelanggan dalam meningkatkan manajemen pengetahuan dalam perusahaan asuransi umum. Studi Nawar (Abboud, 2023) menyoroti dampak signifikan teknologi transformasi digital dalam mempromosikan layanan asuransi di Irak, menekankan pentingnya platform daring untuk keterlibatan pelanggan dan pemberian layanan. Demikian pula, penelitian Jadeja (Jadeja & Brahmabhatt, 2022) mengidentifikasi pengalaman pelanggan sebagai faktor penting dalam sektor asuransi, mengungkapkan bahwa pengalaman pelanggan yang dirancang dengan baik berdampak positif pada tingkat kepuasan dan dapat diukur melalui faktor-faktor tertentu seperti tempat layanan, proses, produk dan layanan, interaksi manusia, dan kepercayaan merek. Investigasi Ishwar (Narbutt et al., 2023) terhadap tingkat kesadaran dan kepuasan pemegang polis asuransi umum menggarisbawahi perlunya memperluas basis agen untuk meningkatkan kehadiran pasar dan volume bisnis,

menunjuk pada peran integral interaksi manusia dan kepercayaan pelanggan dalam manajemen pengetahuan. Bersama-sama, studi-studi ini memberikan pemahaman komprehensif tentang bagaimana inisiatif digital dan pendekatan yang berpusat pada pelanggan dapat secara signifikan meningkatkan praktik manajemen pengetahuan di perusahaan asuransi umum.

Temuan utama dari (Hermawan et al., 2022) adalah identifikasi prioritas dan strategi alternatif untuk mengoptimalkan kontrak perjanjian retakaful di perusahaan asuransi umum Syariah di Indonesia, melalui analisis SWOT dan QSPM. Integrasi KM dalam proses pengambilan keputusan *underwriting* oleh temuan utama dari (Van Nguyen et al., 2023) adalah pengembangan *Underwriting Knowledge Graph* (UKG) yang secara signifikan meningkatkan proses pengambilan keputusan *underwriting* dengan memungkinkan pendekatan yang lebih dapat disesuaikan, dijelaskan, dan didorong oleh data. UKG memanfaatkan data pelanggan yang saling berhubungan, data historis, dan kode pengecualian untuk memberikan pandangan yang komprehensif tentang profil risiko, sehingga meningkatkan kemampuan menjelaskan dan keakuratan keputusan pengecualian dalam *underwriting*. Kemajuan ini merupakan pergeseran penting menuju metodologi penilaian risiko yang lebih personal dan efisien dalam industri asuransi.

AI dan Pembelajaran Mesin (ML) dalam Penilaian Risiko

Kecerdasan Buatan (AI) dan Pembelajaran Mesin (ML) dalam *underwriting* berbasis pengetahuan, yang menunjukkan bagaimana teknologi AI dan ML secara signifikan meningkatkan proses manajemen pengetahuan (KM) dan praktik *underwriting*. Ini menyoroti dampak transformatif AI dalam mengoptimalkan KM, mendorong penanganan informasi yang lebih efisien, dan memfasilitasi komunikasi bisnis yang lancar yang penting untuk *underwriting*. Lebih jauh, kemajuan dalam model ML dibahas, yang menunjukkan peran pentingnya dalam meningkatkan penilaian risiko, pengoptimalan harga, dan kemampuan prediktif dalam *underwriting*. Integrasi sinergis AI dan ML ke dalam KM dan penjaminan ini tidak hanya mengatasi tantangan dalam praktik tradisional tetapi juga membuka jalan bagi proses pengambilan keputusan yang lebih terinformasi

Integrasi Kecerdasan Buatan (AI) ke dalam manajemen pengetahuan (KM) secara signifikan meningkatkan proses pembuatan, penyebaran, penggunaan, dan pengelolaan pengetahuan organisasi, yang sangat penting untuk *underwriting* berbasis pengetahuan. Taherdoost (Taherdoost & Madanchian, 2023) menyoroti peran AI dalam mengubah praktik KM konvensional, mengatasi kesenjangan yang diperburuk oleh peralihan ke lingkungan kerja jarak jauh dan hibrida. Aplikasi AI dalam KM terbukti mendukung bisnis dalam mengelola dan memanfaatkan pengetahuan dan informasi secara efektif. (Iaia et al., 2023) berfokus pada implementasi AI dalam komunikasi bisnis, menekankan KM sebagai strategi untuk mengatasi tantangan dalam adopsi AI. Pekerjaan mereka mengusulkan model yang memanfaatkan prinsip-prinsip KM untuk memfasilitasi integrasi AI, khususnya dalam konteks di mana kecerdasan emosional dan intervensi manusia tetap sangat diperlukan. Temuan-temuan ini menunjukkan bahwa KM berbasis AI dapat secara substansial meningkatkan ekstraksi dan organisasi pengetahuan untuk *underwriting*, dengan memungkinkan proses informasi yang lebih efisien dan mendukung penyebaran AI dalam tugas-tugas komunikasi yang kritis dan efisien di sektor keuangan.

Pemanfaatan AI dan pembelajaran mesin dalam evaluasi risiko *underwriting* secara signifikan meningkatkan akurasi dan efisiensi proses penilaian risiko di sektor asuransi. Makalah oleh (Jaiswal, 2023) memperkenalkan Model Intelijen Risiko Berbasis AI

(RIM) yang mengintegrasikan analisis data dan pembelajaran mesin untuk menyediakan alat manajemen risiko yang komprehensif, dengan fokus pada otomatisasi dan peningkatan proses underwriting. Sementara itu (Hutagaol & Mauritsius, 2020), meneliti penerapan algoritma pembelajaran mesin seperti Support Vector Machine (SVM), Random Forest, dan Naive Bayes dalam memprediksi tingkat risiko pemohon asuransi jiwa, menyoroti potensi peningkatan pengambilan keputusan dalam penerbitan polis. Temuan (Baruah & Singh, 2023) mengeksplorasi penggunaan GIS dan pembelajaran mesin, khususnya efektivitas algoritma Random Forest, dalam meningkatkan prediksi risiko untuk sektor asuransi kesehatan dengan mempertimbangkan faktor geografis dan lingkungan. Secara kolektif, studi-studi ini menggarisbawahi potensi transformatif AI dalam menyempurnakan metodologi penilaian risiko, yang mengarah pada keputusan underwriting yang lebih terinformasi.

Eksplorasi model pembelajaran mesin (ML) untuk penilaian risiko dan pengoptimalan harga dalam konteks underwriting berbasis pengetahuan mengungkap kemajuan dalam akurasi, efisiensi, dan kemampuan prediktif. (Jain & Verma, 2022) menyoroti transformasi dalam proses underwriting kredit melalui integrasi ML, menekankan peningkatan kecepatan, biaya, efisiensi, dan kepuasan pelanggan. Sistem berbasis AI yang diusulkan bertujuan untuk meningkatkan pemilihan klien ideal bagi bank, mengatasi risiko kegagalan kredit konsumen yang terus-menerus. Dalam ranah pengoptimalan strategi sekuritas dan asuransi, (Mao, 2023) memperkenalkan jaringan saraf dalam yang dioptimalkan dengan capung yang disempurnakan (EDODNN) untuk memprediksi harga sekuritas dan mengoptimalkan strategi asuransi, menunjukkan kinerja yang unggul dibandingkan metode yang ada melalui berbagai metrik termasuk akurasi, presisi, penarikan kembali, skor F1, dan RMSE. Sementara itu (Krishna et al., 2024) berfokus pada sektor asuransi jiwa, menggunakan pendekatan Analisis Ekstraksi Fitur (FEA) dan Jaringan Saraf Tiruan (ANN) hibrida untuk underwriting, yang secara signifikan mengungguli metode tradisional dengan tingkat akurasi yang mengesankan sebesar 96,51%. Bersama-sama, studi-studi ini menggarisbawahi peran penting ML dalam merevolusi proses underwriting di berbagai domain keuangan, dari pinjaman kredit hingga asuransi, melalui peningkatan analisis prediktif dan kerangka kerja pengambilan keputusan.

Analisis Big Data dalam Underwriting

Kemampuan untuk mengelola dan memanfaatkan pengetahuan secara efisien melalui knowledge management (KM) menjadi kunci dalam mendukung pengambilan keputusan underwriting yang optimal. Analisis big data memungkinkan perusahaan asuransi untuk memahami pola risiko, memperkirakan kerugian, dan menentukan harga premi secara lebih akurat. Kolaborasi antara KM dan big data menjadi penting untuk memperbaiki efisiensi dan akurasi underwriting, yang pada akhirnya meningkatkan daya saing perusahaan. Implementasi KM dengan analisis big data dalam underwriting asuransi umum menawarkan peluang besar untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi. Integrasi ini memungkinkan perusahaan asuransi untuk membuat keputusan yang lebih terinformasi, mengurangi risiko, dan menawarkan produk yang lebih sesuai dengan kebutuhan pasar.

Temuan literatur menunjukkan, integrasi teknik komputasi tingkat lanjut secara signifikan meningkatkan akurasi penilaian risiko dalam underwriting (Jayesh et al., 2024). mengeksplorasi peran kecerdasan buatan yang dapat dijelaskan (XAI) dalam asuransi kesehatan, menyoroti potensinya untuk meningkatkan kepercayaan dalam

asuransi yang digerakkan oleh AI meskipun ada tantangan dalam skalabilitas dan kepatuhan peraturan. (Kimanga Nthenge, 2024) menunjukkan bagaimana model hibrida yang menggabungkan pengelompokan K-Means dan Jaringan Syaraf Tiruan (ANN) mengungguli model ANN tradisional dalam prediksi risiko asuransi jiwa, mencapai akurasi dan metrik prediktif yang lebih tinggi. Sementara itu (Li & Luo, 2024) membahas dampak cuaca ekstrem pada penjaminan asuransi, memanfaatkan data demografi, ekonomi, dan lingkungan untuk memandu strategi asuransi yang menguntungkan dan berkelanjutan. Studi-studi ini menggarisbawahi potensi transformatif analitik prediktif dalam menyempurnakan estimasi risiko, meskipun dengan tantangan yang sedang berlangsung dalam privasi data, kompleksitas model, dan penyelarasan peraturan.

Pemanfaatan algoritma machine learning (ML) untuk deteksi anomali dalam penipuan asuransi telah menunjukkan potensi signifikan dalam meningkatkan kemampuan dan efisiensi deteksi penipuan. Makalah oleh (Saddi et al., 2024) menjelaskan bagaimana analitik big data dan kecerdasan buatan (AI), termasuk ML, dapat dimanfaatkan untuk menganalisis data pelanggan dan mengembangkan model prediktif untuk mengidentifikasi perilaku penipuan, sehingga mengurangi kerugian dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Demikian pula, karya (Agu et al., 2022) berfokus pada industri asuransi Afrika, menyoroti dampak transformatif AI dalam deteksi penipuan, dengan ML menjadi penting untuk identifikasi dan mitigasi aktivitas penipuan secara real-time. Kedua makalah secara kolektif menggarisbawahi peran penting algoritma ML dalam memajukan mekanisme deteksi penipuan, yang tidak hanya meningkatkan integritas dan profitabilitas sektor asuransi tetapi juga berkontribusi pada pembangunan sosial ekonomi yang lebih luas dengan mempromosikan inklusi keuangan. Tinjauan yang dilakukan oleh (Benedek et al., 2022) menyoroti pergeseran deteksi penipuan asuransi mobil menuju penambangan data dan kecerdasan buatan, menekankan perlunya pendekatan yang sensitif terhadap biaya dan hibrida untuk mengatasi kekurangan saat ini, termasuk kurangnya kumpulan data yang dapat diandalkan untuk analisis pola klaim historis yang efektif.

Temuan utama dari studi (Biddle et al., 2018) mengungkapkan bahwa sistem penjaminan otomatis (AUS) secara signifikan meningkatkan kecepatan dan keakuratan klasifikasi risiko asuransi di Singapura. Kemajuan dalam teknologi penjaminan ini terbukti menghasilkan penilaian risiko yang lebih tepat dan proses penjaminan yang lebih cepat, yang menawarkan tarif premi yang lebih personal. Namun, kekhawatiran mengenai privasi data dan ketergantungan pada keputusan algoritmik dicatat, yang menekankan pentingnya penerapan AUS yang transparan dan dapat dijelaskan. Lebih jauh, perlunya kerangka peraturan untuk memastikan keadilan, transparansi, dan perlindungan data dalam penggunaan AUS ditegaskan. Penelitian oleh (Wu & Liu, 2022) menunjukkan bahwa metode penambangan data dan jaringan saraf dapat memprediksi bisnis asuransi dengan akurasi tinggi, sehingga memfasilitasi pengambilan keputusan yang lebih cepat dan lebih efisien dalam skema pemasaran asuransi. Sementara itu, (Sumastuti, 2024) menekankan kelayakan ekonomi teknologi big data di sektor keuangan Indonesia, dengan mencatat peningkatan dalam efektivitas pengambilan keputusan dan efisiensi operasional. Secara bersamaan, temuan-temuan ini menggarisbawahi pentingnya analisis big data dalam memungkinkan analisis waktu nyata untuk pengambilan keputusan yang cepat.

Dalam upaya mencapai efisiensi operasional, integrasi teknologi canggih dalam sektor keuangan dan asuransi sangatlah penting. Makalah oleh (Kappal & Doifode, 2023) membahas bagaimana InsurTech, yang memanfaatkan teknologi seperti blockchain, IoT,

AI, dan analitik data, mengubah manajemen asuransi dengan menyederhanakan pengembangan produk, underwriting, pengiriman, dan administrasi. Hal ini tidak hanya meningkatkan pengalaman konsumen tetapi juga meningkatkan keamanan, deteksi penipuan, dan manajemen risiko. Demikian pula (Sepp & Ciobanu, 2022) menekankan peran analitik big data dalam industri jasa keuangan, menyoroti signifikansinya dalam mendorong inovasi, meningkatkan pengambilan keputusan, dan efisiensi operasional melalui analitik terperinci tentang perilaku pelanggan dan penerapan teknologi seperti IoT dan blockchain. Kedua makalah tersebut secara kolektif menggarisbawahi peran penting kemajuan teknologi dalam mencapai pengambilan keputusan yang lebih cepat dan lebih efisien serta peningkatan operasional dalam lanskap digital jasa keuangan dan asuransi yang terus berkembang.

Temuan literatur lain menunjukkan bahwa big data secara signifikan meningkatkan akurasi underwriting dalam industri asuransi dengan memungkinkan pengembangan produk yang disesuaikan, meningkatkan layanan pelanggan, dan memastikan manajemen risiko yang lebih efektif. Dalam studi oleh (Belhadi et al., 2023), ditemukan bahwa penggunaan big data dalam asuransi memungkinkan pemahaman risiko yang lebih bernuansa, yang mengarah pada penetapan harga dan praktik penjaminan emisi yang lebih baik. Hal ini digaungkan oleh (Billot et al., 2018), yang menyoroti pentingnya big data dalam menyempurnakan alat dan arsitektur untuk aplikasi asuransi, yang pada akhirnya berkontribusi pada proses underwriting yang lebih tepat dan efisien. Bersama-sama, studi-studi ini menggarisbawahi dampak transformatif big data pada sektor asuransi, khususnya dalam meningkatkan akurasi dan efisiensi penjaminan emisi.

Blockchain dan Kontrak Cerdas dalam underwriting

Teknologi blockchain dan kontrak cerdas (*smart contracts*) menawarkan potensi untuk mengoptimalkan knowledge management (KM) dalam *underwriting*. Dengan memfasilitasi penyimpanan data yang aman dan transparan serta otomatisasi proses, blockchain dan kontrak cerdas dapat meningkatkan kecepatan, akurasi, dan integritas informasi underwriting. Penerapan teknologi ini memungkinkan KM untuk berkembang lebih efektif melalui penyimpanan dan pemrosesan data yang lebih efisien. Blockchain dan Kontrak Cerdas dalam underwriting, menawarkan tinjauan singkat tentang bagaimana teknologi blockchain dan kontrak cerdas dapat merevolusi proses penjaminan emisi di sektor asuransi, khususnya asuransi mobil, dengan meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kepercayaan. Ini menyoroti potensi platform terdesentralisasi dan kontrak cerdas untuk mengurangi penipuan, mengotomatiskan klaim, dan pembayaran, sementara juga mengakui tantangan yang terkait dengan kematangan teknologi dan rintangan implementasi. Studi yang dibahas menekankan prospek transformatif blockchain dalam mengotomatiskan dan mengamankan proses underwriting dan pendekatan hati-hati yang diperlukan karena keterbatasan teknologi dan praktis saat ini.

Teknologi Blockchain menawarkan solusi transformatif untuk otomatisasi dan desentralisasi proses underwriting di sektor asuransi, terutama dalam domain asuransi mobil, dengan memanfaatkan platform terdesentralisasi dan kontrak pintar untuk mengurangi penipuan, meningkatkan efisiensi, dan mengotomatiskan klaim dan pembayaran (Nizamuddin & Abugabah, 2021) (Amponsah et al., 2021). Makalah oleh (Nizamuddin & Abugabah, 2021) menyoroti kerangka kerja terdesentralisasi berdasarkan IPFS dan blockchain untuk asuransi mobil, yang mengotomatiskan klaim dan pembayaran asuransi, memastikan transparansi dan mengurangi risiko kesalahan dan penipuan. Sementara itu, (Amponsah et al., 2021) mengeksplorasi prospek dan tantangan

blockchain yang lebih luas di industri asuransi, menekankan potensinya untuk mengubah sub-proses asuransi secara positif, termasuk underwriting, melalui peningkatan efisiensi dan keamanan. Bersama-sama, makalah ini menggarisbawahi manfaat signifikan dari mengintegrasikan blockchain ke dalam alur kerja penjaminan emisi, sementara juga mengakui rintangan yang harus diatasi untuk implementasi penuh.

Integrasi blockchain dan kontrak pintar ke dalam industri asuransi, khususnya dalam proses underwriting, menjanjikan peningkatan efisiensi, transparansi, dan kepercayaan, meskipun dengan tantangan terkait kematangan dan implementasi teknologi (Bodemer, 2023; Gatteschi et al., 2018). Makalah oleh (Bodemer, 2023) menekankan potensi blockchain untuk meningkatkan underwriting melalui akses ke data tepercaya dan mengotomatiskan manajemen polis, yang secara signifikan dapat mengurangi biaya dan waktu administratif. Sementara itu, (Gatteschi et al., 2018) mengambil sikap yang lebih hati-hati, mempertanyakan kematangan teknologi blockchain untuk asuransi dan menyoroti perlunya evaluasi menyeluruh atas nilai tambahnya sebelum adopsi. Bersama-sama, studi-studi ini menunjukkan bahwa sementara blockchain dan kontrak pintar memiliki potensi transformatif untuk proses underwriting otomatis, pertimbangan cermat atas keterbatasan mereka saat ini dan implementasi strategis sangat penting.

Studi – studi di atas menggarisbawahi penerapan blockchain dan kontrak cerdas dalam underwriting asuransi umum menawarkan solusi inovatif untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi knowledge management. Blockchain adalah sistem desentralisasi yang memungkinkan transaksi aman, transparan, dan tidak dapat diubah, sedangkan kontrak cerdas memungkinkan otomatisasi proses berbasis aturan yang telah ditentukan. Blockchain memberikan keamanan dan transparansi data, sementara kontrak cerdas mempercepat proses underwriting melalui otomatisasi yang berbasis aturan. Meskipun tantangan seperti regulasi dan biaya masih ada, manfaat potensial dari integrasi blockchain dan KM dalam underwriting asuransi menjadikannya investasi yang layak untuk jangka panjang. Melalui adopsi teknologi ini, perusahaan asuransi dapat meningkatkan daya saing dan kemampuan mereka dalam menghadapi risiko secara lebih responsif dan berbasis data.

Tren Baru dalam Underwriting Asuransi Umum

Teknik pembelajaran mesin menawarkan kemajuan yang menjanjikan dalam penilaian risiko dan prediksi premi asuransi, meningkatkan proses underwriting di sektor asuransi. Studi oleh (Patil et al., 2024) menunjukkan penerapan berbagai metode pembelajaran mesin, termasuk teknik ensemble dan regresi, untuk secara akurat memprediksi premi asuransi kesehatan menggunakan data tentang riwayat medis, demografi, dan faktor relevan lainnya. Pendekatan ini tidak hanya membantu dalam mengoptimalkan strategi penetapan harga tetapi juga dalam meningkatkan pengambilan keputusan untuk perusahaan asuransi dan pemegang polis. Demikian pula (Kimanga Nthenge, 2024) mengeksplorasi model hibrida yang menggabungkan pengelompokan K-Means dan jaringan saraf tiruan, secara signifikan meningkatkan akurasi prediksi risiko dalam asuransi jiwa. Dengan memanfaatkan kekuatan pembelajaran tanpa pengawasan dan dengan pengawasan, model ini mengatasi tantangan yang ditimbulkan oleh data besar yang tidak terstandarisasi dan tidak berlabel, mengungguli algoritma jaringan saraf tiruan tradisional. Bersama-sama, studi-studi ini menggarisbawahi potensi pembelajaran mesin untuk merevolusi industri asuransi dengan memungkinkan rencana asuransi yang lebih individual dan penilaian risiko yang lebih akurat.

Dalam menangani adaptasi terhadap risiko perubahan iklim, studi oleh (Xu et al., 2024) menggunakan model ARIMA untuk memprediksi dampak perubahan iklim pada industri asuransi, yang menyediakan dasar untuk penyesuaian strategi underwriting. Sementara itu, (Zhou et al., 2024) berfokus pada penilaian risiko perubahan iklim yang lebih luas pada portofolio asuransi, dengan menekankan perlunya pemodelan risiko tingkat lanjut dan strategi adaptasi yang beragam. Kedua makalah tersebut secara kolektif menyoroti kebutuhan penting bagi sektor asuransi untuk mengadaptasi praktik underwriting dan manajemen risiko terhadap lanskap perubahan iklim yang terus berkembang, yang menggarisbawahi pentingnya analisis prediktif dan diversifikasi strategis dalam mendorong ketahanan dan keberlanjutan.

Studi oleh (Imani & Hikmah, 2022) menggarisbawahi manfaat dari proses underwriting yang dipersonalisasi dan dinamis dalam mengurangi tingkat mortalitas dan premi bruto. Sementara itu, penerapan metode MCDM, seperti yang dibahas oleh (Mourmouris & Poufinas, 2023), menawarkan pendekatan terstruktur untuk underwriting, yang memfasilitasi pengambilan keputusan yang lebih cepat dan lebih konsisten. Namun, integrasi AI dalam underwriting, yang disorot oleh (van Bekkum et al., 2024) memperkenalkan tantangan yang terkait dengan privasi data dan risiko diskriminasi, yang menggarisbawahi perlunya pendekatan yang seimbang dalam memanfaatkan teknologi ini. Integrasi metode Multi-criteria Decision-making (MCDM) dan Artificial Intelligence (AI) dalam underwriting asuransi kesehatan memfasilitasi pengambilan keputusan personal dan real-time, meningkatkan efisiensi dan berpotensi menimbulkan masalah diskriminasi (Mourmouris & Poufinas, 2023; van Bekkum et al., 2024). menunjukkan bahwa MCDM memungkinkan pendekatan terstruktur dan terukur untuk underwriting asuransi kesehatan, memungkinkan keputusan yang lebih cepat dan lebih terstandarisasi yang selaras dengan selera risiko perusahaan asuransi. Sebaliknya (van Bekkum et al., 2024) menimbulkan masalah kritis tentang AI dalam asuransi, seperti underwriting intensif data dan asuransi berbasis perilaku, yang berpotensi menyebabkan diskriminasi dan diferensiasi yang tidak adil di antara individu yang diasuransikan.

Tren yang muncul dalam jaminan asuransi umum, dengan fokus pada pemodelan risiko iklim dan pertimbangan lingkungan, mengungkapkan pergeseran ke arah pendekatan yang lebih canggih dan berbasis data untuk menilai dan mengelola risiko yang terkait dengan peristiwa cuaca ekstrem. (Hu et al., 2024) menetapkan model penilaian risiko yang menggabungkan faktor cuaca ekstrem, menggunakan prakiraan SARIMA dan data visual untuk keputusan penjaminan asuransi, sementara juga mempertimbangkan faktor sosial ekonomi dan GIS. (Hu et al., 2024) menggabungkan faktor demografi dan ekonomi dengan intensitas cuaca ekstrem untuk menilai profitabilitas asuransi dan memandu strategi jaminan, menggunakan algoritma TOPSIS dan proses hierarki analitik (AHP). Sementara itu (Zhang & Xu, 2024) membahas kewajaran penetapan tarif dalam asuransi bencana, menyoroti potensi ketidaksetaraan dan memanfaatkan wawasan pembelajaran mesin untuk mengusulkan metode penetapan tarif yang adil. Secara kolektif, studi-studi ini menggarisbawahi meningkatnya kompleksitas dan pertimbangan etika dalam jaminan asuransi dalam menghadapi perubahan iklim. Evolusi dalam proses underwriting asuransi, didorong oleh kemajuan dalam ML, AI, dan MCDM, menawarkan potensi signifikan untuk meningkatkan akurasi penilaian risiko, personalisasi polis, dan adaptasi terhadap perubahan iklim. Namun survei literatur ini mengungkapkan bahwa ruang penelitian yang signifikan, terutama terkait dengan penanganan data waktu nyata, terdapat efektivitas dari teknologi AI, dan dampak metode underwriting yang kompleks terhadap kepuasan pelanggan. Untuk memajukan industri ini, penelitian masa depan

harus fokus pada mengatasi kesenjangan ini dengan mengembangkan metode yang lebih inklusif, adil, dan transparan. Dengan demikian, industri asuransi dapat lebih siap menghadapi tantangan masa depan, sambil menyediakan layanan yang lebih baik bagi pelanggannya.

Underwriting adalah proses penting dalam industri asuransi umum yang memungkinkan penilaian risiko secara akurat dan pengelolaan premi yang tepat. Tren baru dalam underwriting, seperti analisis data canggih, kecerdasan buatan (artificial intelligence/AI), dan teknologi blockchain, memberikan peluang bagi industri asuransi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas. Knowledge management (KM) memainkan peran penting dalam mendukung penerapan tren ini, dengan memastikan bahwa data dan pengetahuan yang diperlukan tersedia, mudah diakses, dan dapat digunakan dalam proses underwriting. Pengelolaan pengetahuan yang baik memungkinkan underwriter untuk menggunakan teknologi baru secara optimal dalam analisis risiko, penilaian klaim, dan penetapan premi. Implementasi knowledge management dalam underwriting asuransi umum di era tren baru memainkan peran sentral dalam mengoptimalkan proses penilaian risiko. Dengan memanfaatkan teknologi seperti big data, AI, blockchain, dan IoT, serta mendukung penggunaannya melalui KM yang efektif, perusahaan asuransi dapat meningkatkan ketepatan dan efisiensi underwriting mereka.

Kesimpulan

Eksplorasi integrasi Manajemen Pengetahuan dalam proses underwriting di seluruh sektor asuransi umum mengungkap lanskap yang ditandai oleh kemajuan teknologi yang signifikan dan metodologi yang terus berkembang. Literatur menggarisbawahi peran penting AI, big data, blockchain, dan pemodelan risiko iklim dalam membentuk kembali praktik underwriting menuju akurasi, efisiensi, dan keadilan yang lebih baik. Namun, di samping kemajuan ini, beberapa kesenjangan penelitian dan tantangan tetap ada, termasuk masalah skalabilitas, pemrosesan data waktu nyata, penerapan lintas industri, implikasi etika, dan kerangka kerja peraturan. Mengatasi kesenjangan ini melalui penelitian dan pengembangan yang terfokus sangat penting untuk memanfaatkan potensi penuh KM dalam underwriting. Karena industri asuransi terus menavigasi kompleksitas integrasi teknologi dan pertimbangan lingkungan, wawasan dari tinjauan literatur ini menyoroti keharusan untuk inovasi, kolaborasi, dan ketangkasan peraturan. Pada akhirnya, masa depan underwriting dalam asuransi umum terletak pada keberhasilan penggabungan manajemen pengetahuan dengan praktik yang etis, transparan, dan berpusat pada pelanggan. Implikasi Integrasi Manajemen Pengetahuan terhadap Proses Underwriting di Masa Depan

Integrasi manajemen pengetahuan (KM) ke dalam proses underwriting membawa implikasi transformatif untuk lanskap asuransi umum di masa depan. Dengan memanfaatkan kerangka kerja KM yang kuat, tim underwriting dapat meningkatkan kemampuan pengambilan keputusan, memfasilitasi pemahaman yang lebih komprehensif tentang penilaian risiko dan strategi penetapan harga. Sinergi ini memungkinkan para underwriter untuk mengakses banyak informasi yang sebelumnya terisolasi, mempromosikan wawasan berbasis data dan menumbuhkan budaya pembelajaran berkelanjutan. Lebih jauh lagi, adopsi analitik tingkat lanjut dan kecerdasan buatan dalam sistem KM memungkinkan pemodelan prediktif yang secara signifikan meningkatkan keakuratan evaluasi risiko. Seperti yang muncul dari berbagai praktik terbaik, integrasi semacam itu tidak hanya menyederhanakan alur kerja tetapi juga menumbuhkan kolaborasi di antara tim lintas fungsi.

BIBLIOGRAFI

- Abboud, N. K. K. H. (2023). The Impact Of Digital Transformation Technology In Promoting Insurance Services In The National Insurance Company And The Iraqi General Insurance Company: Applied Research. *Russian Law Journal*, 11(8s), 520–532.
- Agu, E. E., Abhulimen, A. O., Obiki-Osafiele, A. N., Osundare, O. S., Adeniran, I. A., & Efunniyi, C. P. (2022). Artificial Intelligence in African Insurance: A review of risk management and fraud prevention. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 4(12), 768–794.
- Ali Albasheir, K. A. M. (2023). The Impact of IT on Insurance of the Technological Industry. *Journal of Advanced Zoology*, 44.
- Amponsah, A. A., Adebayo, F. A., & WEYORI, B. A. (2021). Blockchain in insurance: Exploratory analysis of prospects and threats. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 12(1).
- Baruah, P., & Singh, P. P. (2023). A Novel Framework for Risk Prediction in the Health Insurance Sector using GIS and Machine Learning. *International Journal of Advanced Computer Science & Applications*, 14(12).
- Belhadi, A., Abdellah, N., & Nezai, A. (2023). *The effect of big data on the development of the insurance industry*.
- Benedek, B., Ciumas, C., & Nagy, B. Z. (2022). Automobile insurance fraud detection in the age of big data—a systematic and comprehensive literature review. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 30(4), 503–523.
- Biddle, R., Liu, S., Tilocca, P., & Xu, G. (2018). Automated underwriting in life insurance: Predictions and optimisation. *Databases Theory and Applications: 29th Australasian Database Conference, ADC 2018, Gold Coast, QLD, Australia, May 24–27, 2018, Proceedings 29*, 135–146.
- Billot, R., Bothorel, C., & Lenca, P. (2018). Introduction to big data and its applications in insurance. *Big Data for Insurance Companies*, 1, 1–25.
- Bodemer, O. (2023). Transforming the Insurance Industry with Blockchain and Smart Contracts: Enhancing Efficiency, Transparency, and Trust. *Authorea Preprints*.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40.
- Chergui, M., Chakir, A., Mansouri, H., & Sayouti, A. (2021). Smart Pedagogical Knowledge Management Model for Higher Education. *Innovations in Smart Cities Applications Volume 4: The Proceedings of the 5th International Conference on Smart City Applications*, 230–239.
- Choudhary, A. K., Harding, J. A., Tiwari, M. K., & Shankar, R. (2019). Knowledge management based collaboration moderator services to support SMEs in virtual organizations. *Production Planning & Control*, 30(10–12), 951–970.
- Danjou, C., Le Duigou, J., & Eynard, B. (2017). Manufacturing knowledge management based on STEP-NC standard: a Closed-Loop Manufacturing approach. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, 30(9), 995–1009.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2011). *The Sage handbook of qualitative research*. sage.
- Finkenstaedt, R. L. (2009). *Organizational Capital: A new approach to lending in nonprofit affordable housing*. Neighborworks America.
- Galster, G., & Lee, K. O. (2021). Housing affordability: A framing, synthesis of research and policy, and future directions. *International Journal of Urban Sciences*, 25(sup1), 7–58.

- Gatteschi, V., Lamberti, F., Demartini, C., Pranteda, C., & Santamaría, V. (2018). Blockchain and smart contracts for insurance: Is the technology mature enough? *Future Internet*, 10(2), 20.
- Hermawan, I., Achsan, N. A., & Asyanti, L. D. (2022). *Evaluating the Strategy to optimize the Retakaful Treaty Property Insurance: In the Perspective of the Sharia General Insurance Company in Indonesia*.
- Hu, K., Wang, R., Xu, J., Constantinescu, C., Chen, Y., & Ling, C. (2024). Extreme analysis of typhoons disaster in mainland China with insurance management. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 106, 104411.
- Hutagaol, B. J., & Mauritsius, T. (2020). Risk level prediction of life insurance applicant using machine learning. *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, 9(2).
- Iaia, L., Nespoli, C., Vicentini, F., Pironti, M., & Genovino, C. (2023). Supporting the implementation of AI in business communication: the role of knowledge management. *Journal of Knowledge Management*, 28(1), 85–95.
- Imani, A. A., & Hikmah, Y. (2022). Experience Study: Effect Of Underwriting Methods On Mortality Rate For Life Insurance Product At Pt. Abc (2015-2020 Period). *Barekeng: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 16(1), 31–40.
- Jadeja, A., & Brahmabhatt, M. (2022). Measuring And Validating Customer Experience Of General Insurance Company (Gicx) Scale. *Towards Excellence*, 14(1).
- Jain, A., & Verma, D. (2022). Making Credit Underwriting Process More Accurate using ML. *2022 International Conference on Advances in Computing, Communication and Materials (ICACCM)*, 1–4.
- Jaiswal, R. (2023). Impact of AI in the general insurance underwriting factors. *Central European Management Journal*, 31(2), 697–705.
- Jayesh, G. S., Vijai, C., Raj, S. S. O. N. N., Natarajan, S., Mohideen, A. S., & Rajalakshmi, M. (2024). Artificial Intelligence, Machine Learning And Big Data In Finance. *Yugato*, 76(1).
- Kahrens, M., & Früauff, D. H. (2018). Critical evaluation of Nonaka's SECI model. *The Palgrave Handbook of Knowledge Management*, 53–83.
- Kappal, J., & Doifode, A. (2023). Penetration of InsurTech Replacing Traditional Insurance Management. *2023 IEEE International Conference on ICT in Business Industry & Government (ICTBIG)*, 1–4.
- Kimanga Nthenge, J. (2024). *Implementation of A Hybrid Model Using K-Means Clustering and Artificial Neural Networks for Risk Prediction in Life Insurance*. UoEm.
- Krishna, T. H., Bandpatte, S. C., Mamatha, K., Bharanidharan, R., Asrani, D., & Srivastava, R. R. (2024). Prediction and Optimization of Life Insurance Prediction Based on FEA and ANN Hybrid Approach. *2024 International Conference on Electronics, Computing, Communication and Control Technology (ICECCC)*, 1–7.
- Leurig, S., & Dlugolecki, C. D. A. (2013). Insurer climate risk disclosure survey. *Ceres, Boston*.
- Li, H., & Luo, W. (2024). Extreme Weather Based Insurance Underwriting Decision Modeling and Solutions. *Highlights in Science, Engineering and Technology*, 101, 897–903.
- Mao, Y. (2023). Deep learning algorithms for enhancing securities price prediction and insurance strategy optimization. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 45(6), 10369–10379.
- Mourmouris, J., & Poufinas, T. (2023). Multi-criteria decision-making methods applied in health-insurance underwriting. *Health Systems*, 12(1), 52–84.

- Narbutt, J., Niedźwiedź, M., Lesiak, A., Ceryn, J., & Skibińska, M. (2023). Secukinumab for the treatment of psoriasis in pediatrics: patient selection and acceptability. *Patient Preference and Adherence*, 421–431.
- Nizamuddin, N., & Abugabah, A. (2021). Blockchain for automotive: An insight towards the IPFS blockchain-based auto insurance sector. *International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE)*, 11.
- Patil, P., Sanika, K., & Sanjana, K. (2024). Medical insurance premium prediction with machine learning. *International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology*, 11, 5–11.
- Saddi, V. R., Boddu, S., Gnanapa, B., Jiwani, N., & Kiruthiga, T. (2024). Leveraging Big Data and AI for Predictive Analysis in Insurance Fraud Detection. *2024 International Conference on Integrated Circuits and Communication Systems (ICICACS)*, 1–6.
- Sepp, K. A., & Ciobanu, V. I. (2022). How Analytics Can Facilitate Innovative Financial Services for Consumers in Developed Countries. *International Journal of Data Science and Advanced Analytics*, 4(4), 145–150.
- Sharif, A. M. (2008). *Perspectives on information and supply chains within investment banking*.
- Sumastuti, E. (2024). Economic Feasibility Study Implementation of Big Data Technology in Strategic Decision Making in the Financial Sector. *Journal of Economic Education and Entrepreneurship Studies*, 5(4).
- Taherdoost, H., & Madanchian, M. (2023). Artificial intelligence and knowledge management: Impacts, benefits, and implementation. *Computers*, 12(4), 72.
- van Bekkum, M. S. L., Borgesius, F. J. Z., & Heskes, T. (2024). AI, insurance, discrimination and unfair differentiation. An overview and research agenda. *ArXiv Preprint ArXiv:2401.11892*.
- Van Nguyen, K., Tilocca, P., Huo, H., & Xu, G. (2023). Underwriting Knowledge Graph Construction, Maintenance and Its Application on Explainable Exclusion. *2023 10th International Conference on Behavioural and Social Computing (BESC)*, 1–7.
- Wu, X., & Liu, H. (2022). Evaluation and selection of insurance marketing schemes driven by multisource big data. *Mathematical Problems in Engineering*, 2022(1), 3642863.
- Xu, H., Ge, Z., & Ao, W. (2024). Research on Climate Change Prediction based on ARIMA Model and its Impact on Insurance Industry Decision-Making. *Frontiers in Computing and Intelligent Systems*, 8(1), 1–5.
- Zhang, N., & Xu, H. (2024). Fairness of ratemaking for catastrophe insurance: Lessons from machine learning. *Information Systems Research*, 35(2), 469–488.
- Zhou, N., Vilar-Zanón, J. L., Garrido, J., & Heras-Martínez, A. J. (2024). Measuring climate change from an actuarial perspective: a survey of insurance applications. *Global Policy*, 15, 34–46.

Copyright holder:

Pristiwanto Bani (2025)

First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

This article is licensed under:

