



PERAN DIGITALISASI DALAM IMPLEMENTASI MANAJEMEN RISIKO ASURANSI KESEHATAN

Ashfiya Vi'aqila El-Tsana¹⁾; Hanifah Nabilah²⁾; Riswandy Wasir³⁾, Cahya Arbitera⁴⁾

¹⁾ 2210713009@mahasiswa.upnvj.ac.id, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

²⁾ 2210713022@mahasiswa.upnvj.ac.id, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

³⁾ riswandywasir@upnvj.ac.id, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

⁴⁾ cahyaarbitera@upnvj.ac.id, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

Abstract

The rapid development of digital technology has encouraged the health insurance industry to adapt to new ways of managing risk that are more innovative and effective. The purpose of this study is to identify innovative and digital-based risk management implementation in the health insurance business in Indonesia. Literature was obtained from Google Scholar and PubMed using related keywords, then selected according to the criteria and objectives of the study. The results show that digitalization improves the effectiveness of health insurance risk management by leveraging big data, artificial intelligence (AI), and blockchain for more accurate risk analysis and more efficient claims processes. However, the implementation of digitalization in health insurance companies still faces various challenges that need to be overcome. Through innovative strategic approaches, health insurance companies can optimally utilize digital technology to strengthen risk management systems and improve service quality to customers. Further research is needed to develop and formulate new innovative strategies that are in line with future technological developments.

Keywords: Digitalization, Fraud, Health Insurance, Mitigation Strategy, Risk Management

Abstrak

Perkembangan teknologi digital yang pesat telah mendorong industri asuransi kesehatan untuk beradaptasi dengan cara baru dalam mengelola risiko yang lebih inovatif dan efektif. Tujuan dari studi ini adalah untuk mengidentifikasi implementasi manajemen risiko yang inovatif dan berbasis digital dalam bisnis asuransi kesehatan di Indonesia. Literatur diperoleh dari Google Scholar dan PubMed menggunakan kata kunci terkait, kemudian diseleksi sesuai kriteria dan tujuan studi. Hasil menunjukkan bahwa digitalisasi meningkatkan efektivitas manajemen risiko asuransi kesehatan dengan memanfaatkan *big data*, *artificial intelligence* (AI), dan *blockchain* untuk analisis risiko yang lebih akurat dan proses klaim yang lebih efisien. Namun, penerapan digitalisasi di perusahaan asuransi kesehatan masih menghadapi berbagai tantangan yang perlu diatasi. Melalui pendekatan strategi yang inovatif, perusahaan asuransi kesehatan dapat memanfaatkan teknologi digital secara optimal untuk memperkuat sistem manajemen risiko dan meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengembangkan dan merumuskan strategi-strategi inovatif baru yang sesuai dengan perkembangan teknologi di masa yang akan datang.

Kata Kunci: Asuransi Kesehatan, Digitalisasi, *Fraud*, Manajemen Risiko, Strategi Mitigasi

PENDAHULUAN

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi, digitalisasi mendorong industri asuransi kesehatan untuk terus beradaptasi dengan inovasi terbaru. Sebelum era digitalisasi, proses asuransi masih bersifat konvensional, mulai dari pendaftaran hingga klaim yang memakan waktu karena bergantung pada dokumen fisik dan prosedur manual. Kini, dengan adanya kecerdasan buatan (AI), *big data*, dan *blockchain*, industri asuransi mengalami transformasi besar. Perusahaan-perusahaan asuransi mulai beradaptasi dengan solusi digital untuk meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat layanan, dan memperkuat daya saing dalam menghadapi perkembangan teknologi dan perubahan perilaku konsumen (Harianja et al., 2024). Dengan mengadopsi asuransi secara digital, perusahaan asuransi mampu mengurangi biaya administrasi, menyempurnakan analisis risiko, dan memberikan pengalaman pelanggan yang lebih baik melalui layanan cepat, transparan, serta mudah diakses secara digital (Kadeli et al., 2024).

Meskipun digitalisasi membawa berbagai manfaat, penipuan klaim (*fraud*) dan ketidakseimbangan antara premi dan manfaat tetap menjadi tantangan besar yang harus



dihadapi oleh industri asuransi kesehatan swasta di Indonesia. Berdasarkan data dari Asosiasi Asuransi Umum Indonesia (AAUI) di awal tahun 2023, total premi asuransi kesehatan swasta tercatat lebih dari Rp 2,7 triliun, meningkat dibandingkan dengan periode yang sama pada tahun 2022 yang hanya mencapai Rp 2,2 triliun, dengan kenaikan sebesar 19,7%. Sementara itu, jumlah klaim juga mengalami lonjakan signifikan, dari Rp 1,13 triliun di awal 2022 menjadi Rp 1,59 triliun pada pertengahan 2023 (Jaeni & Astuti, 2024). Peningkatan klaim yang cukup besar ini membuka peluang bagi munculnya praktik penipuan klaim (*fraud*) dalam sektor asuransi kesehatan swasta di Indonesia, yang tentunya menjadi tantangan yang semakin kompleks bagi perusahaan asuransi dalam menjaga kepercayaan dan kelangsungan operasionalnya.

Potensi kecurangan di rumah sakit dipengaruhi oleh faktor sosial dan budaya yang cenderung mengedepankan konsumtivisme serta materialisme, ditambah dengan adanya motif pelaku yang menghalalkan berbagai cara demi mencapai tujuan dan mencari pembenaran atas tindakannya (Thaifur, 2023). Laporan KPK pada 2015 mencatat kerugian Rp400 miliar akibat *fraud* yang dilaporkan BPJS Kesehatan, dengan 20 jenis kecurangan yang teridentifikasi, salah satunya *phantom billing* yang menyebabkan kerugian besar akibat manipulasi pencatatan (Trimanda & Rahardjo, 2018). Hingga Juni 2015, potensi *fraud* dari 175.774 klaim fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjut (FKRTL) mencapai Rp440 miliar, belum termasuk aktor lain seperti staf BPJS, pasien, dan pemasok alat kesehatan. Besarnya potensi kerugian mendorong pemerintah menerbitkan Permenkes No. 36 Tahun 2015 sebagai dasar hukum pencegahan *fraud* dalam JKN, meskipun implementasinya belum optimal (Djasri et al., 2016). Sepanjang tahun 2023 dalam pelaksanaan program JKN, BPJS Kesehatan telah mengidentifikasi dugaan kecurangan (*fraud*) di fasilitas pelayanan kesehatan dengan nilai yang diperkirakan mencapai Rp866 miliar (Probowati & Arimbi, 2024)

Sejak diluncurkannya program JKN pada tahun 2014, jumlah peserta JKN berkembang pesat, mencapai 228 juta pada 2023, dengan total biaya layanan kesehatan yang dibayarkan BPJS Kesehatan sebesar Rp113,47 triliun pada 2022. Namun, program ini menghadapi tantangan besar seperti defisit fiskal yang terus terjadi hingga akhirnya mencatat surplus Rp17 triliun pada 2020 akibat penyesuaian iuran dan dampak pandemi COVID-19. Defisit dapat kembali terjadi seiring meningkatnya kunjungan pasien pasca-pandemi, diperburuk oleh tingginya biaya penyakit katastropik dan praktik *fraud* yang mengancam keberlanjutan JKN serta merugikan masyarakat, pasien, tenaga medis, rumah sakit, dan pemerintah (Purwandari et al., 2024).

Diperlukan pendekatan berbasis data untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi risiko dalam sektor asuransi kesehatan, terutama dengan lonjakan klaim dan potensi penipuan. Strategi berbasis data mengubah manajemen produk asuransi dengan meningkatkan pengambilan keputusan, keterlibatan pelanggan, dan efisiensi operasional, di mana perusahaan asuransi dapat memanfaatkan data terstruktur dan tidak terstruktur untuk merancang produk inovatif, menerapkan model harga dinamis, dan mengoptimalkan saluran distribusi (Castro, 2024). Selain itu, pengaplikasian big data juga dapat mendukung penerapan strategi berbasis data dengan memungkinkan perusahaan asuransi untuk melakukan penilaian risiko yang lebih tepat, mengelola klaim secara lebih efisien, meningkatkan retensi serta kepuasan pelanggan, dan secara proaktif mendeteksi *fraud* melalui analisis pola mencurigakan yang cepat untuk meminimalkan kerugian (Ellili et al., 2023). Oleh karena itu, artikel ini dibuat dengan tujuan untuk: (1) mengetahui sejauh mana digitalisasi dapat meningkatkan efektivitas manajemen risiko dalam bisnis asuransi kesehatan; (2) tantangan dalam implementasi teknologi untuk mitigasi risiko di perusahaan asuransi kesehatan dan; (3) perbandingan strategi manajemen risiko antara BPJS kesehatan dan asuransi swasta.



METODE

Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini adalah *literature review*. Penelusuran jurnal internasional melalui PubMed menggunakan kata kunci “(Digitalization) AND (Fraud) AND (Health Insurance) AND (Mitigation Strategi) AND (Risk Management)”. Penelusuran jurnal nasional melalui Google Scholar menggunakan kata kunci “(Asuransi Kesehatan) AND (Digitalisasi) AND (Fraud) AND (Manajemen Risiko) AND (Strategi Mitigasi)”. Pencarian artikel difokuskan pada publikasi dalam rentang waktu 10 tahun terakhir, yaitu antara tahun 2016-2025. Metode ini mengandalkan kriteria inklusi dan eksklusi yang ketat untuk memastikan bahwa sumber yang digunakan dalam penelitian ini relevan dan berkualitas.

Hasil pencarian dengan kata kunci didapatkan 20 artikel dari database PubMed, 480 artikel dari database Google Scholar, dengan total 500 artikel. Selanjutnya, dilakukan penyaringan artikel berdasarkan duplikasi artikel menggunakan aplikasi Mendeley yang ditemukan sejumlah 25 artikel. Artikel yang diperoleh diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan. Terdapat 6 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan sejumlah 469 artikel dieksklusi berdasarkan abstrak dan judul maupun isi artikel secara keseluruhan. Kriteria inklusi mencakup artikel yang tersedia dalam full text, diterbitkan dalam 10 tahun terakhir, menggunakan bahasa Indonesia atau Inggris, serta relevan dengan topik penelitian. Sementara itu, kriteria eksklusi mencakup artikel yang tidak tersedia dalam full text, tidak termasuk 10 tahun terakhir dan tidak relevan dengan topik yang diteliti. Jika terdapat perbedaan pendapat antar peneliti dalam proses seleksi, diskusi dan pemungutan suara akan dilakukan untuk mencapai kesepakatan akhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil ekstraksi dari 6 artikel yang diperoleh dengan kata kunci maupun topik yang telah ditentukan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Ekstraksi Literatur

No	Penulis (Tahun)	Negara	Judul	Metode	Hasil
1.	(Adelia et al., 2024)	Indonesia	Menimbang Efektivitas Asuransi sebagai Instrumen Perlindungan Finansial “Apakah Risiko dan Manfaat Seimbang?”	Pendekatan kualitatif menggunakan data sekunder.	Kemajuan teknologi memberi peluang baru yang dapat dimanfaatkan oleh industri asuransi dalam meningkatkan transparansi proses klaim dan pembayaran.
2.	(Priyandh ini et al., 2024)	Indonesia	Teknologi dan Transformasi di Industri, Rumah Sakit, dan UMKM	Deskriptif Kualitatif	<i>InsurTech</i> tidak hanya mempercepat otomatisasi klaim dan pembayaran, tetapi juga membantu perusahaan asuransi kesehatan menilai risiko dengan lebih akurat, menyesuaikan harga polis, dan mengidentifikasi



					langkah mitigasi risiko yang efektif.
3.	(Mudusu, 2025)	Amerika Serikat	Health Insurance Fraud Detection: The Role of Advanced IT Systems in Preventing and Identifying Fraud	Deskriptif Kuantitatif	Perusahaan asuransi menghadapi tantangan operasional dan organisasi, seperti tingginya <i>false positive</i> , kurangnya keahlian teknis, keterbatasan anggaran, resistensi terhadap perubahan, komunikasi yang kurang efektif, dan ketiadaan kebijakan yang jelas terkait teknologi.
4.	(Nasar & Panda, 2024)	Amerika Serikat & India	Real-Time Fraud Detection in Health Insurance Using AI: Opportunities and Challenges	Analisis konsep terkait penerapan AI dalam mendeteksi <i>fraud</i> di asuransi kesehatan, termasuk tantangan teknis dan regulasi.	AI memungkinkan deteksi <i>fraud</i> secara real-time dengan meningkatkan efisiensi, mengurangi biaya operasional, dan mencegah klaim palsu. Namun, terdapat tantangan utama yang mencakup kebutuhan komputasi tinggi, integrasi data yang kompleks, kepatuhan terhadap regulasi seperti <i>Health Insurance Portability and Accountability Act</i> (HIPAA), serta transparansi model AI.
5.	(Marriska, 2020)	Indonesia	Strategi Kebijakan Mengurangi Fraud dalam Klaim BPJS Ditinjau dari Permenkes Nomor Tahun 2015 Dihubungkan dengan Asas Kemanusiaan	Penelitian yuridis normatif dengan pendekatan deskriptif analisis, menggunakan studi kepustakaan sebagai teknik pengumpulan data.	Strategi pencegahan <i>fraud</i> dalam klaim BPJS Kesehatan meliputi edukasi dan sosialisasi, regulasi yang lebih jelas, serta pengetatan standar pelayanan melalui PNPk. Revisi berkala terhadap INA-CBG's dan kapitasi diperlukan untuk mencegah penyalahgunaan sistem pembayaran. Pengawasan ketat oleh Kementerian Kesehatan



					dan BPJS Kesehatan, penguatan mekanisme pelaporan dan investigasi, serta pembentukan satuan tugas khusus diharapkan dapat meningkatkan kepatuhan dan memberikan efek jera bagi pelaku fraud.
6.	(Christian & Julyanti, 2022)	Indonesia	Analisis Kasus PT. Asuransi Jiwasraya (Persero) dengan Teori Dasar Anti Fraud	Kualitatif – analisis deskriptif berdasarkan dokumentasi sekunder (berita, jurnal, laporan)	Ditemukan bahwa strategi pencegahan <i>fraud</i> melibatkan audit eksternal oleh PwC untuk mengungkap laporan keuangan yang tidak wajar, pelaporan kejanggalan melalui mekanisme <i>whistleblowing</i> oleh direksi baru, pengawasan ketat oleh Kementerian BUMN dan investigasi oleh Kejaksaan Agung, penerapan pengendalian internal yang lebih kuat, serta pemeriksaan dan audit berkala terhadap laporan keuangan.

Sumber: data diolah (2025)

Peran Digitalisasi dalam Meningkatkan Efektivitas Manajemen Risiko pada Industri Asuransi Kesehatan

Digitalisasi telah menjadi elemen krusial dalam transformasi industri asuransi kesehatan. Digitalisasi menyediakan solusi-solusi inovatif yang dapat mendukung perusahaan asuransi kesehatan dalam meningkatkan efektivitas manajemen risiko. Di tengah perkembangan era digital, tentunya kemajuan teknologi seperti *big data*, kecerdasan buatan (AI), dan *blockchain* membuka peluang bagi industri asuransi kesehatan untuk menyediakan layanan lebih cepat, akurat, dan inklusif. Digitalisasi memungkinkan proses klaim dan pembayaran premi menjadi lebih transparan dan efisien (Adelia et al., 2024). Transparansi berperan banyak dalam meminimalisir terjadinya *fraud* (penipuan klaim). Selain itu, perusahaan asuransi dapat mendeteksi dan menghindari adanya ketidakseimbangan antara biaya premi yang dikeluarkan dengan manfaat yang diterima oleh pelanggan. Hal ini dapat meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan, sehingga akan berdampak langsung pada pertumbuhan perusahaan.

Keuntungan digitalisasi dalam industri asuransi kesehatan tidak hanya terbatas pada peningkatan kecepatan dan efisiensi layanan, tetapi juga pada pengembangan instrumen-instrumen teknologi digital, seperti *InsurTech*. *InsurTech* berperan dalam mendukung kebutuhan masyarakat akan perlindungan asuransi yang lebih terpersonalisasi, serta mendorong



peluang pertumbuhan penetrasinya meningkat (Wibowo et al., 2022). Selain berperan dalam otomatisasi proses klaim melalui platform online serta mempercepat pemeriksaan klaim dan pembayaran, *InsurTech* juga memainkan peran penting dalam membantu perusahaan asuransi kesehatan menilai risiko secara lebih akurat, menyesuaikan harga polis, dan mengidentifikasi langkah mitigasi risiko yang efektif (Priyandhini et al., 2024). Oleh karena itu, perusahaan asuransi dapat mengoptimalkan manajemen risiko dengan lebih akurat dan meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan melalui pemanfaatan digitalisasi yang pada akhirnya mendukung pertumbuhan industri asuransi kesehatan.

Tantangan dalam Implementasi Teknologi untuk Mitigasi Risiko di Perusahaan Asuransi Kesehatan

Implementasi teknologi mitigasi risiko di perusahaan asuransi kesehatan menghadapi berbagai tantangan teknis, operasional, dan organisasi. Dari sisi teknis, tantangan utama meliputi kebutuhan infrastruktur komputasi canggih untuk memproses data besar secara *real-time*, integrasi data yang kompleks, serta pemenuhan standar privasi seperti *Health Insurance Portability and Accountability Act* (HIPAA). Masalah kualitas data, skalabilitas sistem, dan kesulitan mendeteksi pola *fraud* yang terus berkembang turut menjadi hambatan signifikan. Model kecerdasan buatan (AI) yang digunakan sering kali sulit dipahami, sehingga menyulitkan penerapan regulasi yang tepat dan mengurangi kepercayaan pengguna terhadap sistem. Selain itu, ketidakseimbangan data *fraud* dan kecepatan pemrosesan yang lambat dapat menghambat akurasi dan memperlambat klaim sah (Nasar & Panda, 2024).

Dari sisi operasional dan organisasi, perusahaan asuransi sering menghadapi tingginya tingkat *false positive* yang memicu kelelahan akibat banyaknya peringatan (*alert fatigue*), serta kurangnya keahlian teknis untuk mengelola sistem canggih ini. Tantangan lain termasuk keterbatasan anggaran untuk pengembangan teknologi, resistensi terhadap perubahan dalam proses bisnis, serta komunikasi yang kurang efektif antar pemangku kepentingan. Ketiadaan kebijakan yang jelas terkait penggunaan teknologi juga dapat memperumit implementasi, sementara kolaborasi yang tidak optimal antar tim internal memperlambat respons terhadap kasus *fraud*. Semua tantangan ini jika tidak ditangani dengan baik dapat menghambat efektivitas mitigasi risiko, meningkatkan biaya operasional, dan menurunkan kepercayaan pemegang polis. Penerapan model deteksi penipuan berbasis AI terbukti dapat meningkatkan akurasi deteksi penipuan secara signifikan, sekaligus mengurangi *false positive* dan kerugian finansial. Integrasi *blockchain* dengan enkripsi untuk menjamin keamanan data dan proses klaim juga dapat memperkuat upaya pencegahan penipuan. Oleh karena itu, kombinasi antara AI dan *blockchain* dapat saling melengkapi untuk meningkatkan pencegahan penipuan di sektor asuransi kesehatan, meskipun tantangan operasional dan organisasi masih perlu diatasi untuk mengoptimalkan penerapan teknologi ini (Mudusu, 2025).

Perbandingan Strategi Manajemen Risiko Antara BPJS Kesehatan dan Asuransi Swasta

BPJS Kesehatan, sebagai penyelenggara jaminan sosial berbasis gotong royong, menghadapi tantangan *fraud* dalam berbagai bentuk, seperti pemalsuan status kepesertaan, klaim berlebihan, manipulasi diagnosis, serta kolusi antara peserta dan penyedia layanan kesehatan. Untuk mengatasi hal ini, BPJS menerapkan regulasi ketat seperti Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 36 Tahun 2015 yang mencakup pembentukan tim pencegahan *fraud*, pengawasan klaim secara sistematis, serta penegakan sanksi administratif bagi pelaku *fraud*. Selain itu, BPJS juga memanfaatkan sistem klaim berbasis *Indonesian Case Base Groups* (INA-CBG's) yang membatasi pembayaran berdasarkan standar biaya per kasus guna mencegah overclaiming oleh fasilitas kesehatan (Marriska, 2020).

Sementara itu, asuransi swasta lebih menekankan pada mekanisme seleksi risiko (*underwriting*) dan pengendalian klaim sebagai langkah utama dalam mencegah *fraud*. Dengan menerapkan analisis mendalam terhadap calon peserta sebelum polis diterbitkan, perusahaan



asuransi swasta dapat menghindari peserta dengan risiko tinggi atau menetapkan premi yang sesuai dengan tingkat risiko yang dimiliki. Selain itu, mereka menggunakan teknologi deteksi *fraud* berbasis *big data* dan *artificial intelligence* untuk mengidentifikasi pola klaim mencurigakan, termasuk *upcoding*, klaim ganda, atau prosedur medis yang tidak perlu. Asuransi swasta juga menerapkan audit internal berkala serta bekerja sama dengan pihak investigasi eksternal untuk memastikan kepatuhan terhadap standar etika dan regulasi keuangan (Christian & Julyanti, 2022).

Strategi manajemen risiko untuk mencegah *fraud*, seperti yang dijelaskan dalam dokumen tersebut, diterapkan secara luas di berbagai organisasi, termasuk sektor publik, swasta, dan khususnya di industri asuransi. Dalam sektor asuransi, penerapan strategi ini bertujuan untuk mengidentifikasi klaim palsu, manipulasi data polis, serta penipuan internal. Perusahaan asuransi menggunakan pendekatan ini untuk menilai risiko pada seluruh tahap operasional, mulai dari penerbitan polis hingga proses klaim. Selain itu, organisasi internasional seperti *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* (COSO) dan lembaga yang mengadopsi standar ISO 31000 juga menggunakan kerangka kerja ini untuk meningkatkan tata kelola dan integritas laporan keuangan. Contoh implementasi nyata terlihat di perusahaan asuransi besar seperti Allianz dan AXA yang mengintegrasikan *Fraud Risk Assessment* (FRA) dalam sistem *Enterprise Risk Management* (ERM) yang mereka miliki. Metode ini juga diterapkan oleh lembaga keuangan dan institusi pendidikan tinggi seperti di Inggris melalui *Quality Assurance Agency* (QAA) untuk pengawasan internal yang ketat (Nabella, 2024).

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan, digitalisasi dan penerapan teknologi seperti *big data*, kecerdasan buatan (AI), dan *blockchain*, berperan penting dalam meningkatkan efektivitas manajemen risiko di industri asuransi kesehatan. Teknologi ini memungkinkan perusahaan asuransi untuk mempercepat proses klaim dan pembayaran premi, meningkatkan transparansi, serta mengurangi potensi *fraud*. Selain itu, dengan menggunakan instrumen teknologi digital *InsurTech*, perusahaan asuransi dapat menilai risiko lebih akurat, menyesuaikan harga polis secara lebih tepat, dan mengidentifikasi langkah mitigasi risiko yang lebih efektif. Meskipun ada tantangan dalam implementasi teknologi mitigasi risiko, seperti masalah infrastruktur dan integrasi data, digitalisasi tetap menjadi solusi yang efektif untuk mengoptimalkan manajemen risiko dan mengurangi ketidakseimbangan antara premi dan klaim. Oleh karena itu, digitalisasi berpotensi memperkuat pertumbuhan dan keberlanjutan industri asuransi kesehatan dengan meningkatkan efisiensi operasional dan memperluas aksesibilitas bagi masyarakat.

Saran

Perkembangan teknologi digital yang terus berkembang pesat menuntut industri asuransi kesehatan untuk selalu beradaptasi dengan inovasi terbaru. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut dengan variabel yang lebih luas dan *update* sangat diperlukan untuk terus mengembangkan dan merumuskan strategi inovatif yang memanfaatkan basis digitalisasi. Hal ini penting untuk meningkatkan efektivitas manajemen risiko agar tetap relevan dan efektif seiring dengan perkembangan teknologi yang terus berubah.

DAFTAR PUSTAKA

Adelia, M., Arsyadona, Tafana, A., Marwah, S., & Andika, B. (2024). Menimbang Efektivitas Asuransi sebagai Instrumen Perlindungan Finansial: “Apakah Risiko dan Manfaat Seimbang?” 1(4), 394–405.



- Castro, H. (2024). Comprehensive Analysis of Data-Driven Strategies for Effective Insurance Product Management and Growth. ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/387410586>.
- Christian, N., & Julyanti, L. (2022). Analisis Kasus PT. Asuransi Jiwasraya (Persero) dengan Teori Dasar Anti Fraud. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, Dan Akuntansi)*, 6(2), 494–512.
- Djasri, H., Rahma, P. A., & Hasri, T. (2016). Korupsi dalam Pelayanan Kesehatan di Era Jaminan Kesehatan Nasional: Kajian Besarnya Potensi dan Sistem Pengendalian Fraud. Pusat Kebijakan Dan Manajemen Kesehatan, Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, 2(1), 113–133.
- Ellili, N., Nobanee, H., Alsaiari, L., Shanti, H., Hillebrand, B., Hassanain, N., & Elfout, L. (2023). The applications of big data in the insurance industry: A bibliometric and systematic review of relevant literature. *Journal of Finance and Data Science*, 9, 1–27. <https://doi.org/10.1016/j.jfds.2023.100102>
- Harianja, L. R., Sugianto, S., & Daulay, A. N. (2024). Systematic Literature Review : Analisis Transformasi Digital Industri Asuransi Potensi (INSURTECH) Di Indonesia. *Jurnal Manajemen Terapan Dan Keuangan*, 13(02), 466–480.
- Jaeni, A., & Astuti, T. M. K. (2024). Analisa Yuridis Fraud Sebagai Kejahatan dalam Asuransi Kesehatan Komersial Menurut Perspektif Perlindungan Para Pihak. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 5(5), 1046–1052.
- Kadeli, W. Y., Hasanah, M., & Purwanto, M. A. (2024). Analisis Pengaruh Perkembangan Teknologi Terhadap Asuransi Syariah. *Jurnal Ilmiah Manajemen Ekonomi Dan Akuntansi (JIMEA)*, 1(3), 200–205.
- Marriska, K. (2020). Strategi Kebijakan Mengurangi Fraud dalam Klaim BPJS Ditinjau dari Permenkes Nomor Tahun 2015 Dihubungkan dengan Asas Kemanusiaan. *AKTUALITA*, 3(1), 673–687.
- Mudusu, S. K. (2025). Health Insurance Fraud Detection: The Role of Advanced IT Systems in Preventing and Identifying Fraud. *INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTER ENGINEERING AND TECHNOLOGY*, 16(1), 3769–3777. https://doi.org/10.34218/IJCET_16_01_259
- Nabella, T. (2024). Manajemen Risiko: Deteksi Kecurangan Melalui Strategi Anti Fraud. *Syntax Idea*, 6(4), 1852–1862. <https://doi.org/10.46799/syntax-idea.v6i4.3194>
- Nasar, M., & Panda, B. B. (2024). Real-Time Fraud Detection in Health Insurance Using AI: Opportunities and Challenges. *IJARCCCE*, 13(10). <https://doi.org/10.17148/IJARCCCE.2024.131012>
- Priyandhini, B., Safitri, K. A., Marsdenia, Hutabarat, P. M., & Hudyono, R. F. (2024). Teknologi Dan Transformasi Digital Di Industri, Rumah Sakit Dan Umkm. *PT. Nas Media Indonesia*.
- Probowati, P., & Arimbi, D. (2024). Penguatan Regulasi dalam Pencegahan Kecurangan (Fraud) pada Progam Jaminan Kesehatan Nasional: Perspektif Governance, Risk, and Compliance (GRC). In *Indonesian Research Journal on Education Web Jurnal Indonesian Research Journal on Education*, 4.
- Purwandari, M. F., Efrila, E., & Edwin, E. (2024). Analisis Yuridis Sistem Pencegahan Kecurangan (Fraud) di Fasilitas Kesehatan Dalam Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan Nasional di Indonesia. *Jurnal Cahaya Mandalika*, 3(1), 706–717. <https://doi.org/10.36312/jcm.v3i1.3668>
- Thaifur, A. Y. B. R. (2023). Studi Kualitatif Fraud Pelayanan Kesehatan : Literature Review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 6(6), 1065–1073. <https://doi.org/10.56338/mppki.v6i6.3522>



- Trimanda, R. R. A., & Rahardjo, B. (2018). Desain Metode Blockchain pada Sistem Asuransi Kesehatan untuk Pendeteksian Fraud (Studi Kasus: BPJS Kesehatan). Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia, 185–190.
- Wibowo, H. M., Khie, S., & Santri, A. (2022). Implementasi Strategi Pemasaran Digital Pada Industri Asuransi Jiwa & Kesehatan: Studi Kasus Sequis Life. *Jurnal Stimaimmi*, 5(1), 12–22. <https://www.journal.stimaimmi.ac.id/index.php/EBP/article/view/172/0>