

Mekanisme Penerapan Insurance Asset I-ready Dalam Asset Management di Industri Perkebunan Kelapa Sawit Sebagai Solusi Pelaporan Aset Untuk Proses Cover Asuransi

Muhammad Harun Al rasyid¹, Dr. Sitti Rakhman SP MM²

Penulis

¹Muhammad Harun Al rasyid
ngertiasuransi@gmail.com
Program Studi S2 Manajemen
Asuransi, Sekolah Tinggi
Manajemen Asuransi Trisakti

²Dr. Sitti Rakhman SP MM
sittirakhman99@gmail.com
Program Studi S2 Manajemen
Asuransi, Sekolah Tinggi
Manajemen Asuransi Trisakti

Abstract

This study examines how to manage assets in the palm oil plantation industry to support a more accurate and timely insurance process. The main problems faced by the industry are outdated asset data, assets that are no longer used but are still recorded, and slow responses to asset data requests. This can lead to inaccurate insurance data input, the risk of underinsurance or overinsurance, and untimely renewal processes. This study proposes a conceptual framework called Insurance Asset I-ready (IAR) as a framework concept to address these issues. This framework ensures sound asset data management, appropriate asset lifecycle verification, reasonable insurance value adjustments, effective digital asset integration, and optimal risk control. Thus, palm oil plantation companies can have a stronger basis in determining insurance objects, insurance coverage values, and the type of insurance coverage needed according to the description and category of the asset.

Keywords: *asset management; palm oil plantation; insurance asset I-ready; data governance; underwriting*

Abstrak

Penelitian ini membahas cara bagaimana mengelola aset di industri perkebunan kelapa sawit untuk mendukung proses asuransi yang lebih akurat dan tepat waktu. Permasalahan utama yang di hadapi pada industry tersebut adalah data aset yang tidak diperbarui, aset yang sudah tidak digunakan lagi tetapi masih tercatat, dan lambatnya respon dalam meminta data aset. Hal ini dapat menyebabkan penginputan data asuransi yang tidak akurat, risiko underinsurance atau overinsurance, dan proses renewal yang tidak tepat waktu. Penelitian ini mengusulkan kerangka konseptual yang disebut Insurance Asset I-ready (IAR), sebagai konsep kerangka untuk mengatasi permasalahan ini. Kerangka ini memastikan pengelolaan data aset yang baik, verifikasi siklus hidup aset yang sesuai, penyesuaian nilai asuransi yang wajar, integrasi digital aset yang efektif, dan pengendalian risiko yang maksimal. Dengan demikian, perusahaan perkebunan sawit dapat memiliki dasar yang lebih kuat dalam menentukan objek asuransi, nilai pertanggungan asuransi, dan jenis perlindungan asuransi yang dibutuhkan sesuai dengan deskripsi maupun terhadap kategori aset.

Kata Kunci: *asset management; perkebunan kelapa sawit; insurance asset I-ready; data governance; underwriting*

Pendahuluan

Industri perkebunan kelapa sawit memiliki banyak aset yang tersebar di berbagai lokasi. Pengelolaan aset yang efisien sangat penting untuk mendukung proses asuransi yang tepat dan akurat. Namun, kita masih menghadapi beberapa masalah seperti data aset yang belum diperbarui, aset yang tidak digunakan lagi tetapi masih tercatat, dan lambatnya tanggapan dalam meminta data aset.

Permasalahan ini dapat mengakibatkan nilai asuransi yang tidak akurat, risiko underinsurance atau overinsurance, dan proses renewal yang tidak tepat waktu. Oleh karena itu, penting bagi kita untuk memiliki sistem pengelolaan aset yang lebih terintegrasi guna mendukung kebutuhan asuransi.

Kebutuhan akan sistem pengelolaan asset management yang lebih terintegrasi semakin mendesak karena literatur terbaru menyoroti pentingnya lifecycle thinking, risk management, digital innovation, predictive maintenance, dan knowledge management dalam pengelolaan aset.) Asset management modern memerlukan pendekatan lifecycle, risk management, dan digital innovation untuk meningkatkan kinerja, resiliensi, dan keberlanjutan aset (Sasidharan, 2025). Asset management plan yang baik perlu memasukkan inventaris aset, kondisi aset, lifecycle cost, risk management, performance gap, dan investment strategy (Gardner & Abkowitz, 2025).

Jurnal ini menyajikan konsep Insurance Asset I-ready sebagai metode untuk mempersiapkan data aset perusahaan perkebunan kelapa sawit supaya siap digunakan dalam proses underwriting, placement, renewal, dan klaim asuransi. Konsep ini tidak hanya memfokuskan pada pencatatan aset, tetapi juga pada validasi kondisi, penyesuaian nilai pertanggungan, standarisasi kategori asuransi, integrasi digital, dan pengendalian respons lintas fungsi.

Rumusan Masalah

Masalah utama yang dihadapi oleh perusahaan di industri kelapa sawit adalah data aset yang tidak diperbarui dimana kondisi ini mengakibatkan daftar aset yang digunakan dalam proses renewal atau penempatan asuransi belum mencerminkan kondisi sebenarnya di lapangan, aset yang sudah tidak digunakan tetapi masih tercatat serta lambatnya tanggapan dalam meminta data aset. Kondisi ini dapat mengakibatkan nilai asuransi yang tidak akurat, risiko underinsurance atau overinsurance, dan proses renewal yang tidak tepat waktu.

Isu lain yang perlu diperhatikan adalah kategori aset yang belum memenuhi kebutuhan asuransi. Dalam beberapa situasi, kategori aset yang diterapkan oleh perusahaan umumnya lebih fokus pada pencatatan akuntansi, sedangkan perusahaan asuransi memerlukan lebih banyak data seperti klasifikasi aset berdasarkan sifat risiko. Contohnya, aset seperti Gedung, peralatan, alat berat, kendaraan, stok, infrastruktur, dan tanaman memerlukan jenis perlindungan asuransi yang bervariasi. Apabila klasifikasi aset tersebut tidak akurat, maka jenis perlindungan asuransi yang disediakan juga bisa kurang tepat.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menyusun konsep mekanisme *asset management* yang dapat mendukung efektivitas pelaporan aset dalam proses cover asuransi pada industri perkebunan kelapa sawit. Fokus utama penelitian ini adalah bagaimana data aset dapat dikelola secara

lebih baik, sehingga perusahaan memiliki dasar yang lebih kuat dalam menentukan objek pertanggung, nilai pertanggung, dan jenis perlindungan asuransi yang dibutuhkan.

Secara umum, penelitian ini ingin menunjukkan bahwa pengelolaan aset untuk kebutuhan asuransi tidak cukup hanya mengandalkan fixed asset register yang berorientasi pada pencatatan akuntansi. Data aset untuk asuransi perlu dilengkapi dengan informasi tambahan seperti kondisi fisik aset, lokasi aktual, status operasional, nilai penggantian, kategori risiko, foto aset, serta informasi teknis seperti tipe, model, kapasitas, dan tahun perolehan. Dengan data yang lebih lengkap, proses underwriting dapat berjalan lebih akurat dan perusahaan dapat memperoleh perlindungan asuransi yang lebih sesuai dengan kondisi risikonya.

Kajian Literatur dan Landasan Teori

Asset Management dan Lifecycle Asset

Dalam konteks perkebunan kelapa sawit, asset management tidak dapat dibatasi hanya pada pencatatan nilai perolehan dan depresiasi, tetapi harus mencakup identifikasi aset, lokasi, penggunaan, pemeliharaan, kondisi dan risiko operasional.

Dalam perspektif ISO 55000, sistem manajemen aset digunakan oleh organisasi untuk mengarahkan, mengoordinasikan, dan mengendalikan aktivitas asset management agar tujuan pengelolaan aset dapat dicapai secara konsisten dan berkelanjutan. ISO 55000 juga dipandang sebagai standar internasional yang memberikan prinsip, terminologi, persyaratan, dan pedoman penerapan asset management yang dapat digunakan oleh berbagai jenis organisasi dan berbagai jenis aset. Standar ini terdiri dari ISO 55000 yang memuat overview, prinsip, dan terminologi; ISO 55001 yang memuat persyaratan sistem manajemen aset; serta ISO 55002 yang memberikan pedoman penerapan ISO 55001 (da Silva & de Souza, 2022).

Teori tersebut relevan dengan kebutuhan asuransi karena polis asuransi pada dasarnya merupakan instrumen transfer risiko atas aset yang memiliki nilai ekonomis dan fungsi operasional. Apabila data aset tidak akurat, maka keputusan mengenai nilai pertanggung, luas jaminan, dan perlindungan risiko juga menjadi tidak akurat. Dalam industri perkebunan kelapa sawit, ketidakakuratan data aset dapat menimbulkan risiko underinsurance, overinsurance, kesalahan klasifikasi aset, kesulitan pembuktian saat klaim, serta ketidaksesuaian antara kondisi fisik aset dengan nilai pertanggung yang tercantum dalam polis.

Dari beberapa literatur infrastruktur yang di peroleh, salah satunya menunjukkan bahwa asset management modern semakin mengarah pada pendekatan lifecycle dan risk-based. Dalam salah satu literatur dijelaskan juga bahwa digital technologies menawarkan kemampuan predictive maintenance, real-time monitoring, lifecycle optimization, dan informed decision-making (Sasidharan, 2025). Sejalan dengan itu, perkembangan maintenance management telah bergerak dari corrective maintenance menuju preventive maintenance, predictive maintenance, risk-based maintenance, maintenance optimization, artificial intelligence, dan alignment with asset management (da Silva & de Souza, 2022).

Fixed Asset Register dan Insurance Asset Register

Fixed asset register adalah daftar aset tetap yang sering digunakan untuk kepentingan informasi akuntansi dan pelaporan keuangan. Data yang biasanya disediakan meliputi nomor aset, deskripsi aset, tanggal perolehan, nilai perolehan, akumulasi depresiasi, nilai buku, lokasi aset serta status aset. Namun, data tersebut kadang-kadang belum mencukupi untuk kebutuhan asuransi karena hanya terdapat sejumlah informasi standar seperti pengakuan, pencatatan, pengukuran, dan pelaporan nilai aset dalam laporan keuangan.

Mengikuti dari literatur yang ada, informasi yang dikumpulkan untuk tujuan financial reporting hanya merupakan sebagian dari informasi yang dibutuhkan untuk stewardship dan management purposes atas fixed assets (Roje et al., 2025). Dengan kata lain, data akuntansi harus mencakup informasi teknis, legal, dan finansial, yang meliputi lokasi, fungsi, tipe, tujuan penggunaan, umur aset, kondisi aset, useful life, kepemilikan atau penguasaan, dasar kontrak, nilai aset, aktivitas perawatan, serta potensi manfaat ekonomi dari aset itu.

Sementara itu Insurance asset register merupakan informasi aset yang disusun untuk proses underwriting dan penempatan asuransi. Selain informasi dasar dari akuntansi, diperlukan juga data teknis dan profile risiko, seperti jenis atau kategori aset, tipe, model, kapasitas, serial number, kondisi fisik, status operasional, foto, lokasi aktual, potensi risiko, dan nilai penggantian. Dengan demikian insurance asset register dapat dimaknai sebagai pengembangan dari fixed asset register yang disesuaikan dengan kebutuhan dalam proses underwriting perusahaan asuransi.

Data Governance dalam Pelaporan Aset

Data governance adalah kerangka kerja yang mengatur kepemilikan, mutu, verifikasi, pemeliharaan, dan pemanfaatan data. Dalam pengelolaan aset untuk asuransi, data governance menetapkan siapa yang memiliki tanggung jawab atas keakuratan data, cara data diverifikasi, waktu pembaruan data, dan metode penggunaan data untuk proses underwriting.

Kondisi lain disampaikan juga sebagai referensi mengenai kemampuan AI dan data-driven tools dalam memproses volume data yang besar menjadi keunggulan bagi pengambilan keputusan di sektor real estate (Zekri, 2025). Sehingga dalam sektor industri kelapa sawit, kemampuan tersebut dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan dashboard aset insurance I-ready demi memenuhi kebutuhan data asuransi yang lebih optimal.

Depresiasi Aset dan Nilai Pertanggunggaan

Dalam konteks asset management, depresiasi tidak seharusnya dilihat hanya sebagai pengurangan nilai akuntansi, tetapi harus dibedakan dari fungsi teknis dan eksposur risiko aset. Data yang diperoleh untuk pelaporan keuangan hanya merupakan bagian dari informasi yang diperlukan untuk pengelolaan dan pengawasan aset tetap (Roje et al., 2025). Oleh karena itu, nilai buku dan akumulasi depresiasi memang krusial untuk laporan keuangan, namun belum memadai untuk menilai apakah suatu aset masih berfungsi secara operasional, kebutuhan pemeliharaan, nilai pemulihan, dan risiko kerugian.

Asset management juga mencakup keputusan mengenai aset apa yang perlu diperoleh, bagaimana aset dioperasikan dan dirawat, serta waktu yang tepat untuk merenovasi, memulihkan, mengganti, atau melepas aset (da Silva & de Souza, 2022). Ini berarti, selama aset

masih berfungsi untuk operasional dan mendukung proses produksi, aset tersebut tetap memiliki nilai fungsional serta risiko operasional yang harus dikelola.

Dengan demikian, perusahaan harus mengidentifikasi aset yang memiliki nilai buku nol tetapi tetap memiliki status operasional yang aktif, standby, atau kritis.

Underwriting Asuransi dan Kebutuhan Informasi Aset

Underwriting merupakan proses penilaian risiko yang dilakukan perusahaan asuransi sebelum memberikan jaminan. Dalam asuransi aset, underwriter membutuhkan data yang memadai tentang objek pertanggungan, nilai aset, lokasi, struktur bangunan, penggunaan, perlindungan kebakaran, riwayat klaim, kondisi fisik, pemeliharaan, dan risiko bencana.

Digitalisasi, AI, dan Knowledge Management System (KMS)

Digitalisasi pada manajemen aset mampu meningkatkan efisiensi, ketepatan, dan kecepatan dalam pengambilan keputusan. AI dapat berkontribusi pada pemeliharaan prediktif, meningkatkan ketepatan penilaian, dan mengotomatisasi pekerjaan sehari-hari, tetapi masih memerlukan pengawasan manusia dan pengelolaan yang baik (Cook & Rotenberg, 2026). AI juga dapat meningkatkan efisiensi operasional, response time maintenance, dan cost-efficiency, namun menghadapi tantangan seperti biaya implementasi, kurangnya keahlian teknis, infrastruktur, dan penolakan budaya (Banyani et al., 2025).

Adapun terkait Knowledge Management System dapat menangkap tacit knowledge, mengotomatisasi tugas berulang, dan meningkatkan akurasi keputusan (Kasim et al., 2026). Konsep ini dapat berfungsi sebagai panduan dokumentasi dalam format yang bisa dimanfaatkan oleh insurance team dan broker.

Risk and Resilience dalam Asset Management

Manajemen risiko dalam pengelolaan aset bertujuan untuk mengenali ancaman, kelemahan, dan dampak kerusakan pada aset. Dalam rencana manajemen aset transportasi terdapat inventaris dan kondisi, ukuran kinerja, biaya siklus hidup, praktik manajemen risiko, kesenjangan kinerja, dan strategi investasi (Gardner & Abkowitz, 2025). Meski objeknya tidak sama, namun dapat menjadi acuan bagi industri perkebunan sawit yang mempunyai aset terdistribusi dan berkemungkinan mengalami kerugian akibat risiko banjir, kebakaran, kerusakan alat, pencurian, kecelakaan, dan bencana alam.

Sintesis Literatur dan Research Gap

Merujuk pada literatur yang tersedia, masih terdapat peluang penelitian untuk mengintegrasikan manajemen aset dan penempatan asuransi dalam konteks perkebunan kelapa sawit. Kebanyakan literatur hanya fokus pada efisiensi aset, siklus hidup, dan teknologi, sedangkan dalam konteks asuransi, lebih banyak dibahas mengenai underwriting dan pengalihan risiko. Jurnal ini mengatasi kekurangan tersebut dengan mengembangkan konsep Insurance Asset I-ready sebagai jembatan antara mutu data aset dan efisiensi proses penutupan asuransi.

Penguatan Teori dari Jurnal Lampiran

Berdasarkan jurnal yang terlampir, penelitian ini dapat diperkuat dengan empat teori utama. Pertama, manajemen aset yang berfokus pada siklus hidup dan ketahanan. Kedua, pengelolaan

aset digital yang didukung AI dan KMS. Ketiga, pengelolaan atau pengawasan dalam usaha perkebunan kelapa sawit. Keempat, tata kelola berbasis risiko.

Asset management plan perlu memuat inventaris dan kondisi aset, performance measures, lifecycle cost, risk management practices, performance gap, investment strategy, serta resilience atau extreme weather practices (Gardner & Abkowitz, 2025). Dalam ranah asuransi, teori ini mendukung argumen bahwa insurance asset I-ready harus memperhitungkan kondisi aset, criticality, exposure lokasi, dan skenario gangguan sebagai elemen dari informasi underwriting.

Teori digital asset management diperkuat oleh (Ghobadi & Sepasgozar, 2025), (Banyani et al., 2025), (Cook & Rotenberg, 2026), (Zekri, 2025), serta (Kasim et al., 2026). Literatur tersebut mengindikasikan bahwa AI, analitik prediktif, IoT, sistem otomatis, KMS, dan analisis berbasis data dapat memperbaiki efisiensi, transparansi, retensi pengetahuan, pemeliharaan prediktif, serta mutu pengambilan keputusan. Akan tetapi, pelaksanaannya harus memperhatikan kualitas data, biaya, infrastruktur, kemampuan SDM, ketahanan, keamanan data, dan pengawasan manusia.

Konteks industri sawit diperkuat oleh (Afrino et al., 2024), (Panjaitan et al., 2025), (Syahza, 2019), serta (Syahza & Irianti, 2021). Literatur ini mengindikasikan bahwa pengelolaan sawit terkait dengan kemitraan, kepastian hukum lahan, ISPO, koordinasi antar lembaga, pengendalian dampak lingkungan, serta kapasitas lembaga. Dalam laporan aset untuk asuransi, hal ini menunjukkan bahwa data aset harus tidak hanya lengkap secara teknis, tetapi juga harus mendukung validasi kepemilikan, lokasi, kepatuhan, dan risiko lingkungan.

Melalui penguatan tersebut, Insurance Asset I-ready dipandang sebagai kapabilitas organisasi yang menghubungkan asset lifecycle data, data governance, valuation, risk profiling, digital enablement, dan institutional collaboration. Model ini menempatkan insurance asset register sebagai boundary object antara Finance, Operation, Engineering/Maintenance, HSE, Insurance/Treasury, broker, dan insurer.

Metode penelitian

Jurnal ini menerapkan pendekatan kualitatif-konseptual yang berlandaskan pada sintesis literatur serta pemodelan konseptual yang berfokus pada masalah. Metode ini dipilih karena tujuan jurnal tidak untuk menguji hubungan statistik, melainkan untuk mengembangkan model konseptual dan mekanisme operasional yang dapat diterapkan dalam praktik pelaporan aset untuk asuransi di sektor perkebunan kelapa sawit.

Langkah-langkah dalam menyusun model konseptual terdiri dari identifikasi masalah pelaporan aset untuk asuransi, pemetaan teori yang relevan, penentuan variabel konseptual, pengaturan hubungan antarvariabel, penyusunan proposisi penelitian, dan perancangan mekanisme implementasi operasional.

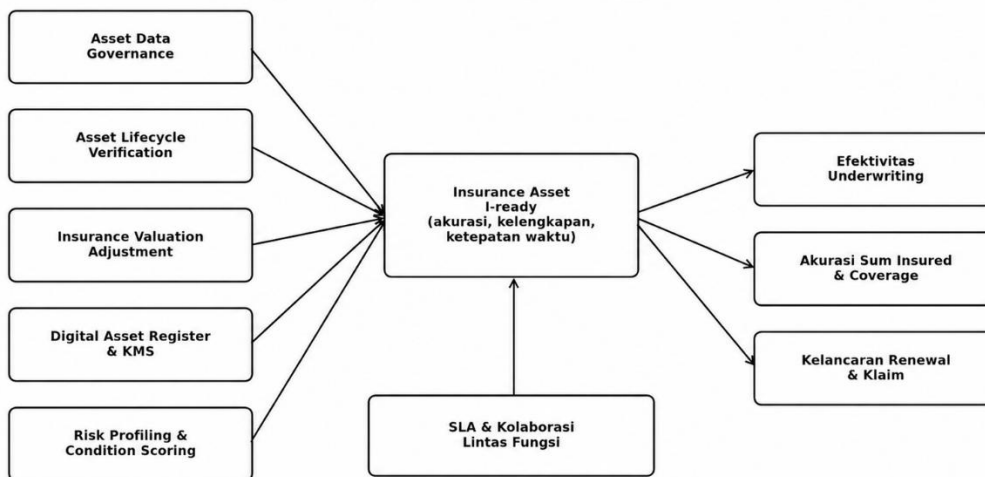
Hasil dan pembahasan

Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual yang diusulkan dalam jurnal ini dinamakan Kerangka Aset Siap Asuransi. Kerangka ini menjelaskan bahwa efektivitas proses cover asuransi dipengaruhi oleh kesiapan data aset untuk asuransi.

Kesiapan tersebut dipengaruhi oleh lima faktor utama, yaitu asset data governance, asset lifecycle verification, insurance valuation adjustment, digital asset register dan KMS, serta risk profiling dan condition scoring. Hubungan antarvariabel diperkuat oleh SLA dan kolaborasi lintas fungsi.

Gambar 1. Kerangka Konseptual Insurance Asset I-ready pada Industri Perkebunan Sawit



Gambar 1. Kerangka Konseptual Insurance Asset I-ready

Variabel Konseptual dan Indikator

Tabel 1. Variabel Konseptual dan Indikator

Variabel	Definisi Konseptual	Indikator Operasional
Asset Data Governance	Tata kelola yang mengatur kualitas, kepemilikan, validasi, dan pembaruan data aset.	PIC data per lokasi, standar field data, jadwal update, approval matrix, audit trail, data completeness.
Asset Lifecycle Verification	Proses verifikasi status aset sepanjang siklus hidupnya.	Active, idle, standby, damaged, disposed, relocated, under construction, commissioned.
Insurance Valuation Adjustment	Penyesuaian nilai aset untuk kebutuhan asuransi.	NBV, acquisition cost, replacement value, reinstatement value, market value, technical value, Agreed value.
Digital Asset Register & KMS	Sistem digital yang menyimpan data aset, dokumen teknis, foto, histori, dan pengetahuan site.	Master data, QR code, foto, SOP, maintenance record, repository, dashboard.

Variabel	Definisi Konseptual	Indikator Operasional
Risk Profiling & Condition Scoring	Penilaian kondisi, criticality, dan eksposur risiko aset.	Condition grade, criticality, fire exposure, flood exposure, maintenance status, loss history.
Insurance Asset I-ready	Tingkat kesiapan data aset untuk digunakan dalam underwriting, placement, renewal, dan klaim.	Akurat, lengkap, terkini, terverifikasi, bernilai wajar, sesuai kategori asuransi.
Efektivitas Proses Cover Asuransi	Kemampuan perusahaan memperoleh perlindungan asuransi secara tepat, cepat, dan sesuai profil risiko.	Kecepatan renewal, kualitas quotation dan premium, akurasi sum insured, coverage sesuai, klaim minim dispute.

Proposisi Penelitian

Proposisi penelitian dalam jurnal ini dirancang untuk menguraikan hubungan logis antara variabel dalam Insurance Asset I-ready Framework. Mengingat sifat konseptual dalam penelitian ini, proposisi tidak dimaksudkan sebagai hipotesis statistik, melainkan sebagai pernyataan teoretis yang mendeskripsikan bagaimana pengelolaan data aset, verifikasi siklus hidup aset, penyesuaian nilai asuransi, digitalisasi registrasi aset, serta penilaian risiko dapat membentuk kesiapan data aset untuk proses asuransi.

Proposisi yang tercantum dibawah ini menjadi landasan untuk pengembangan penelitian empiris di tahap selanjutnya:

- P1: Pengelolaan data aset yang efektif memperkuat Insurance Asset I-ready.
- P2: Verifikasi siklus hidup aset yang dilakukan secara berkala meningkatkan Insurance Asset I-ready.
- P3: Penyesuaian nilai asuransi meningkatkan akurasi nilai pertanggungan.
- P4: Register aset digital dan KMS meningkatkan Insurance Asset I-ready
- P5: Penilaian risiko dan skoring kondisi meningkatkan kualitas underwriting.
- P6: SLA dan kolaborasi lintas fungsi memperkuat hubungan antara tata kelola data aset dan Insurance Asset I-ready
- P7: Insurance Asset I-ready meningkatkan efektivitas proses cover asuransi.
- P8: Insurance Asset I-ready menurunkan potensi dispute dalam proses klaim. kuat.

Mekanisme Asset Management untuk Pelaporan Aset Asuransi

Mekanisme yang diajukan merupakan penggabungan antara fixed asset register, verifikasi operasional, penilaian teknis, dan insurance schedule. Mekanisme ini dibuat sedemikian rupa

agar data aset yang diberikan kepada broker dan perusahaan asuransi tidak hanya mencakup daftar aset akuntansi, tetapi juga informasi risiko yang penting.

Tabel 2. Mekanisme Asset Management untuk Pelaporan Aset Asuransi

Tahap	Aktivitas Utama	Output
1. Data extraction	Finance menarik fixed asset register dari SAP atau sistem akuntansi.	Data awal aset berdasarkan nomor aset, deskripsi, nilai perolehan, NBV, lokasi, dan tahun perolehan.
2. Data cleansing	Membersihkan duplikasi, aset disposal, lokasi kosong, deskripsi umum, dan kategori tidak jelas.	Daftar aset bersih untuk diverifikasi.
3. Site verification	Estate, mill, refinery, dan workshop memverifikasi keberadaan, kondisi, status, dan foto aset.	Status aktual aset dan bukti dokumentasi.
4. Insurance mapping	Insurance/Treasury memetakan aset ke kategori asuransi.	Klasifikasi building, machinery, stock, heavy equipment, motor, infrastructure, crop asset.
5. Valuation adjustment	Aset aktif dengan NBV rendah/nol dinilai ulang berdasarkan replacement/technical value.	Nilai pertanggung jawaban yang lebih wajar.
6. Risk profiling	Engineering dan HSE memberi informasi kondisi, criticality, proteksi, dan exposure.	Risk profile per aset/lokasi.
7. I-ready scoring	Data diberi status green, yellow, atau red.	Daftar aset siap, perlu klarifikasi, atau belum layak submit.
8. Insurance schedule	Data final disusun menjadi schedule asuransi untuk placement/renewal.	Insurance schedule final untuk broker/insurer.
9. Endorsement control	Aset baru, disposal, relokasi, dan perubahan nilai diperbarui melalui endorsement.	Polis tetap update sepanjang periode berjalan.

Solusi atas Hambatan Pelaporan Aset

Bagian ini memberikan solusi konkret terhadap kendala yang sering muncul dalam pelaporan aset untuk proses penutupan asuransi di perusahaan perkebunan kelapa sawit.

Tabel 3. Solusi atas Hambatan Pelaporan Aset

Hambatan	Risiko Asuransi	Solusi yang Diusulkan
Data aset tidak update	Aset baru belum diasuransikan, aset disposal masih tercakup, sum insured tidak akurat.	Update triwulanan, cut-off H-120 sebelum renewal, dashboard data gap, dan endorsement control.
Aset melewati batas depresiasi tetapi masih digunakan	Aset aktif tidak tercakup atau diasuransikan dengan nilai terlalu rendah.	Pisahkan NBV dan insurance value; gunakan replacement value, market value, atau technical value.
Respons permintaan data lambat	Renewal terlambat, quotation tertunda, insurer meminta klarifikasi berulang.	Tetapkan SLA per fungsi, escalation matrix, PIC data aset per lokasi, dan dashboard pending verification.
Kategori aset tidak proper	Salah masuk jenis polis, coverage tidak sesuai, risiko klaim ditolak sebagian.	Buat insurance asset taxonomy dan mapping dari kategori accounting ke kategori asuransi.
Minim informasi kondisi aset	Underwriter sulit menilai risiko; potensi terms lebih konservatif.	Gunakan condition grading: good, fair, poor, critical, idle, damaged; wajib foto dan maintenance record.
Minim informasi jenis dan tipe aset	Nilai dan risiko teknis sulit ditentukan; klaim rentan dispute.	Wajib input merk, tipe, model, kapasitas, serial number, tahun, fungsi, dan lokasi aktual.
Data tersebar di banyak file	Tidak ada single source of truth, rawan perbedaan data antar fungsi.	Bangun insurance asset master data berbasis ERP/SharePoint/Power BI/Excel controlled template.
Minim dokumentasi pengetahuan site	Informasi teknis bergantung pada individu; risiko hilang saat mutasi/pensiun.	Gunakan KMS untuk menyimpan SOP, histori kerusakan, foto, spesifikasi, dan lesson learned klaim.

Insurance Asset Master Data

Insurance asset master data adalah database aset yang dibuat khusus untuk memnuhi kebutuhan asuransi. Data ini tidak menggantikan fixed asset register, melainkan melengkapinya dengan rincian teknis, risiko, dan nilai pertanggungan. Minimum bidang yang dianjurkan sebagai berikut:

Tabel 4. Insurance Asset Master Data

Kelompok Data	Field yang Dibutuhkan
Identitas aset	Asset number, asset description, unit owner, cost center, asset owner, PIC location.
Lokasi	Estate/mill/refinery, building/area, GPS atau koordinat, alamat, jarak dari hydrant/fire station apabila tersedia.
Klasifikasi	Kategori akuntansi, kategori operasional, kategori asuransi, jenis polis yang relevan.
Nilai	Acquisition cost, accumulated depreciation, NBV, replacement value, market value, technical value, proposed sum insured.
Spesifikasi teknis	Merk, tipe/model, kapasitas, serial number, tahun pembuatan, tahun instalasi, fungsi aset.
Status dan kondisi	Active, idle, standby, damaged, disposed; condition grade; last maintenance; next maintenance.
Risk profile	Criticality, exposure fire/flood/lightning/theft, protection system, loss history, claim history.
Dokumentasi	Foto aset terbaru, nameplate, drawing, invoice, BAST, maintenance record, survey report.

I-ready Scoring untuk Proses Renewal

I-ready Scoring untuk Proses Renewal membantu manajemen mengidentifikasi aset yang siap diasuransikan dan aset yang masih membutuhkan klarifikasi. Sistem scoring ini mempercepat proses monitoring dan menjadikan proses renewal lebih efisien.

Tabel 5. I-ready Scoring untuk Proses Renewal

Status	Kriteria	Tindak Lanjut
Green	Data identitas, lokasi, kategori, nilai, kondisi, dan spesifikasi teknis lengkap serta telah diverifikasi.	Siap masuk insurance schedule.
Yellow	Data utama tersedia tetapi masih ada kekurangan, misalnya foto belum update atau replacement value belum dikonfirmasi.	Klarifikasi maksimal 3-5 hari kerja.
Red	Data material tidak lengkap, lokasi tidak jelas, status aset belum diketahui, atau kategori salah.	Eskalasi ke PIC site dan manajemen terkait; belum disubmit ke insurer.

Pembahasan

Kerangka Insurance Asset I-ready menunjukkan bahwa inti masalah pelaporan aset untuk asuransi bukan sekedar keterlambatan administratif, melainkan lebih kepada kurangnya

integrasi antara data akuntansi, data operasional, data teknis, dan data risiko. Fixed asset register menghasilkan data nilai buku, namun underwriter membutuhkan informasi mengenai risiko dan nilai penggantian.

Aset yang sudah tidak mengalami depresiasi namun masih dipakai menjadi contoh yang paling jelas mengenai perbedaan antara logika akuntansi dan logika asuransi. Dalam hal akuntansi, nilai aset tersebut mungkin rendah. Tetapi, secara fungsional, aset tersebut masih memiliki peran yang sangat penting dan bisa menyebabkan kerugian jika mengalami kerusakan atau kehilangan.

Keterlambatan dalam menjawab permintaan data mengindikasikan pentingnya adanya SLA dan kepemilikan data yang tegas. Tanpa PIC data aset per lokasi, tim asuransi cenderung mengirimkan permintaan berulang tanpa kepastian kapan data tersebut akan datang..

Kategori aset yang tidak tepat dapat mengakibatkan kesalahan dalam penempatan polis. Contohnya, alat berat yang termasuk dalam kategori general equipment bisa saja tidak tertera dalam perlindungan heavy equipment; mesin penting yang tidak diklasifikasikan dengan benar dapat terabaikan dalam perhitungan kerusakan mesin; atau persediaan CPO yang tidak dipisahkan dari aset tetap dapat mengakibatkan kesalahan dalam nilai pertanggungan.

Digitalisasi bisa menjadi pendorong, tetapi tidak boleh dianggap sebagai satu-satunya solusi. Implementasi paling realistis untuk perusahaan kelapa sawit dilakukan secara bertahap: dimulai dengan template standar, data master, QR code, dashboard, KMS, lalu berkembang ke inspeksi mobile, IoT, dan analitik prediktif.

Integrasi Temuan Jurnal Lampiran

Penguatan dari jurnal lampiran bisa menegaskan bahwa Insurance Asset I-ready tidak hanya dipahami sebagai kelengkapan data, tetapi juga sebagai kesiapan teknis perusahaan. Dalam pengelolaan aset, data asuransi perlu mengikuti prinsip siklus hidup dan ketahanan: aset diidentifikasi berdasarkan status, usia, kondisi, kepentingan kritis, dan paparan, bukan hanya berdasarkan nilai buku.

Literatur KMS menekankan pentingnya pencatatan pengetahuan lokasi karena informasi mengenai status mesin, sejarah masalah, perbaikan, dan risiko operasional sering kali bersifat tacit. Karenanya, master data aset asuransi sebaiknya terintegrasi dengan repositori foto, nameplate, SOP, catatan pemeliharaan, laporan survei, dan pelajaran yang dipetik dari klaim.

Implikasi Manajerial

Penerapan Insurance Asset I-ready Framework memberikan dampak manajerial yang signifikan bagi perusahaan perkebunan kelapa sawit, terutama dalam meningkatkan mutu data aset untuk keperluan asuransi. Kerangka ini menggarisbawahi bahwa proses penutupan asuransi tidak bisa hanya bergantung pada data akuntansi atau daftar aset tetap, melainkan memerlukan dukungan data teknis, data risiko, kondisi aktual aset, serta kerja sama antar fungsi.

Tabel 6. Implikasi Manajerial

Fungsi	Implikasi
Finance/Accounting	Tidak cukup hanya menyediakan NBV; perlu mendukung data acquisition cost, asset status, dan rekonsiliasi dengan insurance value.
Operation/Site	Perlu menjadi pemilik informasi aktual terkait keberadaan, penggunaan, kondisi, dan foto aset.
Engineering/Maintenance	Perlu memberikan penilaian kondisi, criticality, maintenance history, dan rekomendasi nilai teknis untuk aset kritikal.
Insurance/Treasury	Perlu membangun insurance asset taxonomy, I-ready scoring, dan schedule yang sesuai kebutuhan broker/insurer.
IT/Data Team	Perlu menyediakan platform master data, dashboard, hak akses, audit trail, dan integrasi data.
Broker/Insurer	Dapat menggunakan data yang lebih lengkap untuk underwriting, survey, pricing, dan rekomendasi coverage yang lebih sesuai.
Manajemen	Dapat melihat eksposur aset dan gap perlindungan secara lebih objektif sebelum pengambilan keputusan renewal.

Tabel Implikasi Manajerial mengindikasikan bahwa fungsi Finance/Accounting, Operation/Site, Engineering/Maintenance, Insurance/Treasury, IT/Data Team, Broker/Insurer, dan Manajemen memiliki konsekuensi yang bervariasi dalam penerapan Insurance Asset I-ready Framework.

Roadmap Implementasi

Implementasi Insurance Asset I-ready Framework harus dilakukan secara bertahap agar perusahaan dapat membangun kesiapan data aset secara realistis, terukur, dan berkesinambungan. Roadmap ini penting karena isu data aset umumnya tidak bisa diselesaikan hanya dengan satu kali proses pembaruan data.

Tabel 7. Roadmap Implementasi

Periode	Fokus Implementasi	Deliverable
0-3 bulan	Standarisasi template data, mapping kategori aset, penetapan PIC dan SLA.	Template insurance asset master data dan daftar PIC per lokasi.
3-6 bulan	Cleansing data, site verification, condition grading, dan I-ready scoring.	Dashboard green-yellow-red dan schedule awal.

Periode	Fokus Implementasi	Deliverable
6-12 bulan	Integrasi dengan ERP/SharePoint/Power BI, QR code tagging untuk aset kritikal.	Database terkontrol dan aset kritikal terdokumentasi.
12-24 bulan	Pengembangan KMS, histori maintenance, data klaim, dan mobile inspection.	Knowledge repository dan mobile survey workflow.
>24 bulan	Predictive analytics, IoT monitoring, dan integrasi dengan risk engineering survey.	Early warning aset kritikal dan risk-based insurance planning.

Kesimpulan

Jurnal ini menyatakan bahwa proses penjaminan pada industri perkebunan kelapa sawit memerlukan mekanisme pengelolaan aset yang lebih komprehensif dibandingkan hanya menggunakan daftar aset tetap. Data aset untuk asuransi perlu menyertakan informasi akuntansi, teknis, operasional, kondisi, risiko, dan nilai ganti rugi.

Kerangka Insurance Asset I-ready yang diusulkan dalam jurnal ini menjelaskan bahwa readiness data aset dipengaruhi oleh pemerintahan data aset, verifikasi siklus hidup aset, penyesuaian valuasi asuransi, registri aset digital dan KMS, serta profil risiko dan penilaian kondisi. Kesiapan ini selanjutnya meningkatkan efisiensi proses underwriting, ketepatan sum insured, serta kelancaran perpanjangan dan klaim.

Melalui mekanisme ini, manajemen aset tidak hanya dianggap sebagai administrasi pencatatan, tetapi juga sebagai sistem pengelolaan risiko aset yang mendukung strategi perlindungan perusahaan.

Batasan dan Rencana Penelitian Selanjutnya

Jurnal ini bersifat konseptual sehingga hubungan antarvariabel belum diuji secara empiris. Kajian lebih lanjut dapat dilaksanakan melalui studi kasus pada perusahaan perkebunan sawit, survei kepada fungsi Finance, Operation, Engineering, Insurance, broker, dan reasuransi, atau analisis sebelum dan sesudah penerapan insurance asset I-ready dashboard.

Studi berikutnya juga bisa memperluas indeks kuantitatif Insurance Asset I-ready Score dan menguji dampaknya terhadap kecepatan renewal, kualitas syarat dan ketentuan, keakuratan jumlah tertanggung, serta frekuensi sengketa klaim. Selain itu, penggabungan data aset dengan IoT, inspeksi mobile, dan pemeliharaan prediktif dapat menjadi fokus penelitian yang signifikan untuk meningkatkan kesiapan underwriting yang didasarkan pada data.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrino, R., Syahza, A., Suwondo, S., & Heriyanto, M. (2026). Model of partnership in sustainable palm oil: Efforts to increase partnerships in the palm oil business in Indonesia. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 17(5), 1045-1065. <https://doi.org/10.1108/JSTPM-09-2023-0154>
- Banyani, M., Sanga, S. A., Masika, B., & Lucian, C. (2026). Artificial intelligence in property management in Tanzania: Understanding operational efficiency and tenant satisfaction. *Property Management*, 44(2), 315-340. <https://doi.org/10.1108/PM-02-2025-0014>
- Cook, J., & Rotenberg, S. (2026). AI innovations, applications and recommendations in property management. *Property Management*, 44(2), 154-173. <https://doi.org/10.1108/PM-01-2025-0006>
- Da Silva, R. F., & de Souza, G. F. M. (2022). Modeling a maintenance management framework for asset management based on ISO 55000 series guidelines. *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, 28(4), 915–937. <https://doi.org/10.1108/JQME-08-2020-0082>
- Gardner, L., & Abkowitz, M. (2025). Addressing extreme weather in transportation asset management plans: A US perspective. *Infrastructure Asset Management*, 12(4), 204-223. <https://doi.org/10.1680/jinam.24.00053>
- Ghobadi, M., & Sepasgozar, S. M. E. (2026). Optimizing sustainable timber projects and asset management through AI-powered circular economy systems. *Built Environment Project and Asset Management*, 16(1), 92-108. <https://doi.org/10.1108/BEPAM-02-2025-0060>
- Kasim, I., Amidu, A.-R., & Levy, D. (2026). Leveraging knowledge management systems to mitigate the challenges of an ageing workforce in property valuation profession. *Property Management*, 44(2), 297-314. <https://doi.org/10.1108/PM-03-2025-0032>
- Khalifaturafi'ah, S. O., & Setiawan, R. (2025). Profitability's impact on firm value in Indonesia's real estate firms: A panel data investigation. *Property Management*, 43(2), 169-186. <https://doi.org/10.1108/PM-08-2023-0082>
- Panjaitan, M., Sardjono, A., & Nursadi, H. (2026). Design for strengthening and optimizing business investment policies in the Indonesian palm oil plantation sector. *International Journal of Law and Management*, 68(4), 742-758. <https://doi.org/10.1108/IJLMA-09-2024-0340>
- Roje, G., Anessi-Pessina, E., & Botica Redmayne, N. (2025). Information needs for managing fixed public sector assets: An exploratory analysis in South-Eastern Europe. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 37(1), 109–128. <https://doi.org/10.1108/JPBAFM-06-2024-0096>
- Sasidharan, M. (2025). Editorial: Data to decisions for infrastructure asset management through digital innovations. *Infrastructure Asset Management*, 12(2), 71-72. <https://doi.org/10.1680/jinam.2025.12.2.71>
- Syahza, A. (2019). The potential of environmental impact as a result of the development of palm oil plantation. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 30(5), 1072-1094. <https://doi.org/10.1108/MEQ-11-2018-0190>

-
- Syahza, A., & Irianti, M. (2021). Formulation of control strategy on the environmental impact potential as a result of the development of palm oil plantation. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 12(1), 106-116. <https://doi.org/10.1108/JSTPM-06-2019-0059>
- Zekri, M. (2026). Data-driven literature analysis of artificial intelligence (AI) in real estate research: A bibliometric and machine learning-based approach. *Property Management*, 44(2), 174-198. <https://doi.org/10.1108/PM-04-2025-0059>