Proceedings Borneo International Islamic Conference; Vol. 17. 2026; 491-498
Published by Majmuah Enterprise
eISSN: 2948-5045

Prospek Integrasi Kecerdasan Buatan bagi Pengurusan Harta Luqatah yang Berkesan: Sorotan Literatur

SITI AISYAH ROSLAN[1]*, HADENAN TOWPEK[2], DR. MOHD KAMAL AZMAN BIN JUSOH[3], MOHD ASYRAF YUSOF[4]

[1] Akademi Pengajian Islam Kontemporari, Universiti Teknologi MARA, 40450 Shah Alam, Selangor, Malaysia. E-mel: aisyahroslan1403@gmail.com
[2] Akademi Pengajian Islam Kontemporari, Universiti Teknologi MARA Cawangan Sarawak, 94300 Kota Samarahan, Sarawak, Malaysia. E-mel: hadenan298@uitm.edu.my
[3]Akademi Pengajian Islam Kontemporari, Universiti Teknologi MARA Cawangan Pahang, 26400 Bandar Tun Abdul Razak Jengka, Pahang Darul Makmur, Malaysia. Email: mkamalazman@uitm.edu.my
[4] Akademi Pengajian Islam Kontemporari, Universiti Teknologi MARA Cawangan Sarawak, 94300 Kota Samarahan, Sarawak, Malaysia. E-mel: asyrafyusof@uitm.edu.my
Penulis untuk dihubungi (*): Siti Aisyah Roslan (aisyahroslan1403@gmail.com)

Abstrak
Peningkatan pendigitalan sistem pengurusan harta sedang mengubah industri dengan menggantikan proses tradisional secara manual kepada penyelesaian bersepadu berasaskan teknologi seperti kecerdasan buatan (AI), Internet Benda (IoT) dan analitik data. Walau bagaimanapun, pendigitalan sistem pengurusan harta semakin berkembang, proses mendapatkan kembali dan mentadbir harta luqatah (harta hilang yang dijumpai) masih banyak bergantung pada kaedah manual, tidak bersepadu dan kurang cekap dalam pelbagai konteks. Kajian ini bertujuan meninjau prospek pengintegrasian kecerdasan buatan bagi pengurusan harta luqatah yang berkesan. Kajian ini menggunakan metodologi analisis sorotan untuk meneliti prospek pengintegrasian kecerdasan buatan bagi pengurusan harta luqatah yang berkesan. Analisis sorotan ini mendedahkan beberapa prospek integrasi kecerdasan buatan dalam pengurusan harta luqatah, iaitu: (a) peningkatan kecekapan dalam pengenalpastian dan pengesahan harta; (b) peningkatan ketelusan dan kebolehkesanan dalam pengurusan luqatah; (c) persepsi serta penerimaan masyarakat yang positif; dan (d) cabaran serta pertimbangan etika yang dikenal pasti. Kesimpulannya, pengintegrasian kecerdasan buatan mempunyai potensi besar untuk mentransformasikan pengurusan harta luqatah melalui peningkatan kecekapan, kebolehkesanan dan akauntabiliti dalam sistem barang hilang dan jumpa.
Kata kunci: Kecerdasan buatan; sistem barang hilang dan jumpa; luqatah; pengurusan harta Islam; penjejakan digital; AI dalam mendapatkan kembali aset.

Sumbangan / Keaslian Kajian
Kajian ini menyumbang kepada literatur sedia ada dengan merintis pengintegrasian kecerdasan buatan ke dalam pengurusan harta luqatah, menghubungkan fiqh Islam dengan tadbir urus digital moden, serta mencadangkan kerangka berasaskan AI yang meningkatkan kecekapan, ketelusan dan pematuhan Syariah. Kerangka tersebut menangani jurang etika, perundangan dan teknologi yang belum diberi perhatian dalam kajian terdahulu mengenai pengurusan harta Islam.

1. Pengenalan
Peningkatan pendigitalan sistem pengurusan harta sedang mengubah industri dengan menggantikan proses tradisional secara manual kepada penyelesaian bersepadu berasaskan teknologi seperti AI, IoT dan analitik data. Peralihan ini meningkatkan kecekapan operasi, mengurangkan kos dan menambah baik kepuasan penyewa, khususnya dalam komuniti perumahan mampu milik yang memerlukan sistem diperkemas bagi menjamin kemampanan (Oyetunji et al., 2025). Sorotan industri yang lebih luas turut menunjukkan bahawa penggunaan teknologi digital, seperti platform pintar dan alat automasi, semakin penting untuk menghadapi tekanan persaingan, kepelbagaian jenis harta dan perubahan jangkaan pemilik serta penyewa (Cahya & Ramadhan, 2022). Perkembangan digital ini juga membolehkan penjejakan data masa nyata, penyelenggaraan ramalan dan pelaporan kewangan automatik, sekali gus mengurangkan kesilapan manusia dan meningkatkan ketelusan. Namun begitu, penggunaan secara meluas masih berdepan cabaran seperti kos permulaan yang tinggi, kekurangan kepakaran teknikal dan penentangan terhadap perubahan organisasi, khususnya dalam kalangan firma pengurusan harta yang lebih kecil. Walau bagaimanapun, di sebalik peningkatan pendigitalan sistem pengurusan harta, proses mendapatkan kembali dan mentadbir harta luqatah (barang hilang yang dijumpai) masih banyak dilakukan secara manual, berpecah-pecah dan kurang cekap dalam pelbagai keadaan. Pendekatan tradisional lazimnya tidak mempunyai infrastruktur teknologi yang diperlukan untuk penjejakan, pengelasan dan pemulangan barang hilang secara cekap. Penyelidikan terkini menunjukkan bahawa teknologi kecerdasan buatan (AI), seperti pengecaman imej, pendaftaran barang berasaskan kod QR dan analitik ramalan, boleh memperkemas serta meningkatkan keberkesanan sistem barang hilang dan jumpa secara ketara (Zhou et al., 2024). Walaupun AI telah digunakan secara meluas dalam sektor pengurusan harta yang lebih umum untuk penilaian risiko dan pengoptimuman pengurusan hubungan pelanggan (CRM) (Ariffin et al., 2025), potensi penggunaannya dalam pengurusan harta luqatah masih kurang diterokai dan dimanfaatkan. Oleh itu, kajian ini meneliti prospek pengintegrasian AI ke dalam sistem pengurusan harta luqatah bagi meningkatkan kecekapan, akauntabiliti dan kadar pemulangan barang hilang yang dijumpai.

Kajian ini menawarkan manfaat penting dalam meningkatkan kecekapan, ketelusan dan pematuhan kepada prinsip etika dalam konteks Islam. Sistem AI boleh mengautomasikan proses penyimpanan rekod, pengenalpastian dan pemberitahuan bagi memastikan barang yang dijumpai direkod dengan betul, disimpan dengan selamat dan dipadankan secara aktif dengan pihak yang berpotensi membuat tuntutan berdasarkan data sejarah serta algoritma carian pintar (Kolobova & Pisarev, 2022). Pengintegrasian AI ke dalam proses yang sensitif ini juga membantu memastikan pematuhan yang konsisten terhadap ketetapan hukum Islam berkaitan luqatah, sekali gus membantu institusi merapatkan jurang antara prinsip Syariah dan amalan pengurusan moden, terutama di tempat yang kesedaran awam serta kefahaman prosedurnya masih terhad (Saleh & Sharif@Hamzah, 2021). Selain itu, AI boleh menyediakan papan pemuka penjejakan masa nyata dan amaran automatik untuk melancarkan komunikasi antara penemu, pemegang amanah dan pemilik yang sah. AI juga menyokong pembuatan keputusan berasaskan data dengan membolehkan institusi menganalisis pola kejadian kehilangan harta serta menambah baik langkah pencegahan yang bersesuaian.

1.1. Objektif Kajian

Kajian ini bertujuan meninjau prospek pengintegrasian kecerdasan buatan bagi pengurusan harta luqatah yang berkesan.

2. Sorotan Literatur

Keupayaan persepsi berasaskan AI dan analitik data boleh mengautomasikan pengecaman serta pengkategorian barang luqatah (contohnya membezakan barang kemas daripada wang tunai, peranti elektronik dan sebagainya) melalui penggunaan penglihatan komputer dan data penderia, sekali gus mengurangkan kesilapan manusia pada peringkat penerimaan awal serta pengasingan barang. Perkara ini selaras dengan penggunaan AI yang lebih meluas dalam pengurusan aset dan infrastruktur, apabila analitik ramalan serta analitik masa nyata mengubah pendekatan penyelenggaraan dan operasi (Masud, 2025). Keupayaan memproses set data teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) berskala besar daripada peranti IoT dan penderia menjadi asas kepada pengelasan barang yang tepat serta penjejakan asal usulnya, selari dengan pengurusan fasiliti dan perkhidmatan berasaskan data yang diperkasa oleh AI (Masud, 2025). Penggunaan AI dalam sistem maklumat dan operasi perkhidmatan menyokong penambahbaikan aliran kerja penerimaan luqatah, termasuk tangkapan metadata secara automatik, pelabelan dan penyaluran kepada pemegang amanah atau pihak berkuasa yang berkenaan. Hal ini menyerupai integrasi sistem maklumat perakaunan (AIS) dan pelaksanaan sistem maklumat yang meningkatkan sokongan pembuatan keputusan dalam organisasi (Alharasis, 2025). Secara keseluruhan, kajian-kajian ini menunjukkan bahawa AI berupaya mengurangkan beban kemasukan data secara manual dan meningkatkan ketepatan daftar luqatah serta proses serahan barang (Alharasis, 2025).

Dengan mengautomasikan tugas rutin yang berulang dan membolehkan pemantauan masa nyata, alat AI dapat memendekkan tempoh pemprosesan luqatah, mempercepat pencarian dan pengambilan semula barang, serta memastikan peraturan pengesahan pemilikan digunakan dengan lebih konsisten. Reznikov (2025) menekankan automasi berasaskan AI, pemantauan masa nyata dan analitik ramalan dalam pelbagai fungsi pengurusan projek, sekali gus menggambarkan potensi peningkatan komunikasi pihak berkepentingan. Perkara ini sejajar dengan pengoptimuman aliran kerja luqatah, yang menuntut keputusan tentang pengendalian barang dan makluman terkini kepada pihak berkepentingan secara tepat pada masanya (Reznikov, 2025). Analitik ramalan dan automasi pintar boleh mengoptimumkan pengagihan sumber bagi pengendalian luqatah, termasuk tenaga kerja, ruang penyimpanan dan keselamatan, berasaskan bukti yang lebih luas bahawa penyelenggaraan ramalan dan kecerdasan operasi dipacu AI berupaya meningkatkan kecekapan dalam pelbagai konteks (Masud, 2025). Walaupun bidang penggunaannya berbeza, prinsip asas yang sama, iaitu sokongan keputusan yang dinamik dan berasaskan data sebagai pengganti rutin manual yang tetap, boleh diterapkan dalam pengurusan luqatah. Pelaksanaan AI dalam mana-mana bidang tadbir urus memerlukan perhatian teliti terhadap privasi data, pematuhan dan kepercayaan pihak berkepentingan. Analisis dalam persekitaran kesihatan dan sektor awam yang menggunakan AI menekankan bahawa kejayaan bergantung pada tadbir urus data yang kukuh, ketelusan dan penjajaran dengan kerangka kawal selia. Dalam konteks Timur Tengah, kajian menekankan kebimbangan berkaitan privasi data dan keselarasan dengan peraturan untuk memperoleh penerimaan golongan profesional serta masyarakat (Omar et al., 2024; Nellyet et al., 2025). Dalam pengurusan luqatah, pertimbangan ini bermakna proses pengasingan awal dan penyimpanan rekod berasaskan AI perlu mematuhi undang-undang privasi, hak harta dan garis panduan etika, selain mengekalkan ketelusan mengenai keputusan automatik dan pengawasan manusia (Omar et al., 2024). Literatur pengurusan risiko dan penggunaan AI turut menekankan kepentingan mengintegrasikan AI dalam struktur tadbir urus serta kawalan risiko sedia ada bagi mengelakkan keputusan berat sebelah, kesilapan pengelasan atau layanan tidak adil terhadap pihak yang menuntut mahupun penemu barang (Kuanova et al., 2025). Hal ini menegaskan keperluan jejak audit, kebolehjelasan keputusan dan perlindungan dasar dalam sistem AI luqatah.

Penyelidikan tentang penggunaan AI dalam organisasi menunjukkan bahawa pengurus pertengahan dan kakitangan barisan hadapan perlu menyesuaikan diri dengan ciri serta peranan kerja baharu, yang mempunyai implikasi terhadap pengurusan perubahan, latihan dan sistem sokongan (Koponen et al., 2023). Dalam konteks luqatah, hal ini memerlukan

pembangunan profesional yang disasarkan kepada kakitangan yang menguruskan harta hilang agar mereka dapat menggunakan alat AI sambil mengekalkan kualiti perkhidmatan dan pertimbangan peribadi apabila sesuai (Koponen et al., 2023). Kajian tentang pendidikan tinggi dan etika profesional menekankan perlunya kriteria etika, integriti dan penggunaan alat AI yang bersesuaian untuk menyokong penilaian serta pembuatan keputusan. Dalam pengurusan luqatah, pelaksanaan yang beretika termasuk mengelakkan kebergantungan berlebihan pada keputusan automatik dalam pertikaian pemilikan dan memastikan keadilan dalam proses penyelesaian (Khlaif et al., 2024). Pendekatan pelaksanaan secara berperingkat perlu dimulakan dengan modul penerimaan dan pengelasan barang yang diperkasa AI, disertai kerangka tadbir urus data yang kukuh. Pendekatan ini selaras dengan bukti daripada pelaksanaan AIS yang menunjukkan perlunya sistem maklumat yang telah disahkan bagi menghasilkan nilai dan meningkatkan sokongan pembuatan keputusan (Alharasis, 2025). Pelaksanaan berfasa mengurangkan risiko serta membolehkan penambahbaikan secara berulang dari segi ketepatan dan penerimaan pengguna. Modul seterusnya boleh mengintegrasikan analitik ramalan untuk garis masa penyelesaian pengendalian barang dan penggunaan sumber, berasaskan manfaat yang dilihat dalam pengurusan fasiliti yang diperkasa AI (Masud, 2025; Reznikov, 2025). Langkah ini membolehkan perancangan sumber secara proaktif dan tahap perkhidmatan yang lebih baik kepada penemu serta pemegang amanah. Pertimbangan merentas bidang termasuk memastikan privasi data, pematuhan peraturan dan kesesuaian dengan konteks khusus tadbir urus luqatah. Hal ini selaras dengan literatur penggunaan AI yang lebih luas, yang menekankan tadbir urus, privasi dan kepercayaan pihak berkepentingan sebagai faktor pemboleh penting (Omar et al., 2024; Nellyet et al., 2025). Isu berat sebelah, kesilapan pengelasan dan kebimbangan etika perlu dikurangkan melalui pengawasan manusia, antara muka AI yang boleh dijelaskan dan log keputusan yang telus. Pengajaran daripada integrasi AI dalam sektor perkhidmatan menonjolkan keperluan tadbir urus, akauntabiliti dan penilaian berterusan (Nellyet et al., 2025; Salem et al., 2025).
Penentangan terhadap penggunaan AI akibat kebimbangan privasi atau persepsi kehilangan kawalan boleh dikurangkan melalui latihan, garis panduan dasar yang jelas dan perancangan inklusif yang melibatkan pihak berkepentingan sejak awal proses pelaksanaan (Koponen et al., 2023; Khlaif et al., 2024). Pengurusan luqatah yang diperkasa AI boleh meningkatkan kecekapan, ketepatan dan kebolehkesanan proses barang hilang dengan mengautomasikan penerimaan, pengelasan serta penyaluran barang, sambil membolehkan pemantauan masa nyata bagi peringkat pemprosesan dan penggunaan sumber. Sintesis ini berpandukan literatur operasi perkhidmatan berasaskan AI, termasuk analitik ramalan dan automasi pintar yang sedang membentuk semula paradigma pengurusan (Masud, 2025; Reznikov, 2025).

Penggunaan yang berkesan memerlukan pengintegrasian AI dalam kerangka tadbir urus dan sistem maklumat yang sedia ada, dengan perhatian terhadap privasi data, pematuhan peraturan dan kepercayaan pihak berkepentingan. Literatur secara konsisten menegaskan bahawa tadbir urus, ketelusan dan pengawasan manusia merupakan unsur teras kejayaan pelaksanaan AI (Omar et al., 2024; Nellyet et al., 2025; Kuanova et al., 2025). Faktor manusia, seperti latihan, pengurusan perubahan dan penggunaan beretika, sangat penting untuk merealisasikan manfaat AI dalam pengurusan luqatah, seperti yang ditunjukkan oleh kajian mengenai penyesuaian pengurusan peringkat pertengahan terhadap kerja berintegrasikan AI dan penggunaan AI yang beretika dalam persekitaran profesional (Koponen et al., 2023; Khlaif et al., 2024). Ringkasnya, literatur yang ditinjau memperlihatkan kecenderungan yang semakin meningkat terhadap penggunaan kecerdasan buatan (AI) untuk mengautomasikan proses, menganalisis data dan meningkatkan kecekapan tadbir urus dalam pengurusan harta serta aset. Walau bagaimanapun, masih wujud jurang penyelidikan yang jelas dalam penerapan teknologi tersebut khususnya bagi pengurusan luqatah (harta hilang). Walaupun kajian sedia ada menunjukkan potensi AI untuk meningkatkan pengkategorian, pemantauan ramalan dan pengoptimuman aliran kerja, perhatian terhadap cara alat ini dapat beroperasi secara beretika dan berkesan dalam kerangka perundangan serta pentadbiran Islam masih terhad. Tambahan pula, walaupun isu seperti tadbir urus data, ketelusan dan kepercayaan pihak berkepentingan diiktiraf secara meluas sebagai perkara penting untuk penggunaan AI, isu tersebut masih kurang dikaji dalam konteks etika harta menurut Islam. Oleh itu, penyelidikan pada masa hadapan perlu menumpukan pembangunan model tadbir urus AI yang disesuaikan dengan persekitaran patuh Syariah, dengan menerapkan unsur AI yang boleh dijelaskan, perlindungan privasi dan pengawasan manusia. Secara keseluruhan, arah perkembangan semasa menunjukkan bahawa integrasi AI dalam pengurusan luqatah mempunyai potensi besar tetapi memerlukan penyelidikan antara disiplin yang menghubungkan teknologi, tadbir urus beretika dan perundangan Islam.

3. Kaedah Kajian

Kajian ini menggunakan metodologi analisis sorotan untuk meneliti prospek integrasi kecerdasan buatan bagi pengurusan harta luqatah yang berkesan. Literatur yang berkaitan dikenal pasti melalui pangkalan data akademik seperti Scopus, Web of Science, IEEE Xplore, ScienceDirect dan Google Scholar. Kata kunci yang digunakan termasuk “artificial intelligence”, “lost and found systems”, “luqatah”, “Islamic property management”, “digital tracking” dan “AI in asset recovery”. Proses sorotan melibatkan penyaringan tajuk, abstrak dan teks penuh secara sistematik bagi memastikan kesesuaiannya dengan teknologi AI dan prinsip pengurusan luqatah. Kriteria pemilihan menetapkan bahawa kajian yang disertakan mestilah diterbitkan dalam bahasa Inggeris mulai tahun 2010, memfokuskan penggunaan AI dalam pengurusan harta atau aset dan membincangkan implikasi etika, agama atau operasi yang berkaitan dengan sistem harta

hilang. Kajian yang tidak memberikan pandangan praktikal atau teori tentang penggunaan AI untuk menjejak atau mendapatkan semula barang hilang dikecualikan daripada analisis akhir.

4. Dapatan dan Perbincangan

Analisis sorotan ini mengenal pasti beberapa prospek pengintegrasian kecerdasan buatan bagi pengurusan harta luqatah yang berkesan, iaitu: (a) peningkatan kecekapan dalam pengenalpastian dan pengesahan harta; (b) peningkatan ketelusan dan kebolehkesanan dalam pengurusan luqatah; (c) persepsi serta penerimaan masyarakat yang positif; dan (d) cabaran serta pertimbangan etika yang dikenal pasti.

4.1. Peningkatan Kecekapan dalam Pengenalpastian dan Pengesahan Harta

Kajian mendapati bahawa pengecaman imej dan algoritma geolokasi yang dipacu AI meningkatkan ketepatan serta kelajuan pengenalpastian harta hilang yang dijumpai (luqatah) secara ketara. Model pembelajaran mesin membolehkan pengelasan dan pemadanan barang secara automatik, sekali gus mengurangkan pergantungan pada penyeliaan manual dan meminimumkan kesilapan manusia. Responden (pentadbir institusi Islam) menyatakan bahawa kecekapan aliran kerja dan pengurusan rekod bertambah baik selepas pengenalan sistem berasaskan AI. Dapatan ini selaras dengan penggunaan AI yang lebih luas dalam pengurusan harta, apabila teknologi seperti analitik ramalan dan automasi pintar terbukti dapat mengoptimumkan operasi (Kolobova & Pisarev, 2022). Selain itu, penyelidikan tentang sistem CRM digital menonjolkan bahawa alat AI boleh meningkatkan pembuatan keputusan, menambah baik penyampaian perkhidmatan dan menyokong amalan yang berorientasikan pematuhan (Ariffin et al., 2025). Integrasi AI boleh mentransformasikan pengenalpastian dan pengesahan harta melalui automasi pemerolehan data, pengesahan dokumen dan pelabelan aset, sekali gus mengurangkan kesilapan manusia serta tempoh kitaran proses dalam ekosistem pengurusan harta luqatah (Mytrofanova et al., 2024; Bankins et al., 2023; Kaur & Solomon, 2021). Prinsip metodologi bagi pelaksanaan AI menyokong penerapan yang diperkemas merentas dimensi sosioteknikal dan sistem maklumat, seterusnya membolehkan aliran kerja pengesahan automatik serta sokongan keputusan bagi inventori aset (Mytrofanova et al., 2024; Bankins et al., 2023). Dapatan khusus sektor hartanah menunjukkan bahawa AI meningkatkan ketepatan penilaian, automasi operasi dan pengoptimuman pengurusan bangunan, di samping mengingatkan tentang risiko privasi, berat sebelah dan penggantian pekerjaan yang perlu ditangani melalui tadbir urus yang bersesuaian (Seagraves, 2023; Bankins et al., 2023; Kaur & Solomon, 2021). Dalam amalan pengurusan harta, perkhidmatan automatik berasaskan AI dan pelaksanaan teknologi hartanah (PropTech) menunjukkan potensi peningkatan kecekapan dan penyelarasan pihak berkepentingan (Kaur & Solomon, 2021; Naz et al., 2022). Pertimbangan menyeluruh mengenai risiko dan tadbir urus AI daripada literatur pengurusan risiko yang lebih luas dapat memandu pendekatan pengesahan luqatah yang kukuh, termasuk kaedah risiko deterministik dan kebarangkalian yang disesuaikan dengan konteks pembinaan serta pengurusan aset (Khodabakhshian et al., 2023). Secara kolektif, sumber-sumber ini menyokong integrasi AI yang terancang dan berlandaskan etika bagi meningkatkan pengenalpastian serta pengesahan harta, sambil melindungi privasi data dan menangani implikasi terhadap tenaga kerja (Seagraves, 2023; Bankins et al., 2023; Füller et al., 2024).

4.2. Peningkatan Ketelusan dan Kebolehkesanan dalam Pengurusan Luqatah

Pelaksanaan sistem rantaian blok (blockchain) berasaskan AI membawa kepada peningkatan ketelusan dan integriti rekod. Pengintegrasian AI dengan blockchain dilihat sebagai pendekatan yang berpotensi untuk meminimumkan salah urus dan meningkatkan kepercayaan terhadap pentadbiran luqatah. Kontrak pintar membolehkan dokumentasi automatik berkaitan jagaan harta, tuntutan pemilikan dan garis masa penukaran kepada zakat, dengan memastikan semua tindakan boleh diaudit dan rekodnya terlindung daripada pengubahsuaian. Hal ini selaras dengan objektif Maqasid al-Mal, iaitu memelihara harta melalui pengurusan yang bertanggungjawab dan adil. Selain itu, integrasi sedemikian telah menunjukkan potensi dalam sektor pengurusan harta yang lebih luas melalui pengurangan kesilapan manusia dan penyederhanaan proses pengesahan (Ariffin et al., 2025). Integrasi ini juga menyokong transaksi yang selamat serta dapat dijejaki, selaras dengan piawaian etika dalam sistem tadbir urus Islam (Lubis et al., 2024). Pengintegrasian kecerdasan buatan (AI) dalam pengurusan harta luqatah membuka ruang yang berpotensi untuk meningkatkan ketelusan dan kebolehkesanan. Penggunaan teknologi blockchain terbukti dapat menambah baik penjejakan transaksi melalui rekod yang tidak boleh diubah, sekali gus meningkatkan akauntabiliti dan mengurangkan peluang berlakunya aktiviti penipuan (Mokodenseho et al., 2023; Ahmad et al., 2021). Perkara ini selaras dengan dapatan yang menunjukkan bahawa ketelusan dapat mengurangkan rasuah dan mengukuhkan kepercayaan pihak berkepentingan terhadap amalan pengurusan (Amin et al., 2023; Fatoni & Fakhrudin, 2021). Selain itu, aspek ketelusan terurus dalam kerangka AI menyerlahkan keperluan pendedahan maklumat secara sistematik yang memupuk kepercayaan dalam kalangan pihak berkepentingan dan berpotensi memberi manfaat khusus kepada pengurusan luqatah (Solana-González et al., 2021; Grimmelikhuijsen, 2023). Dengan memanfaatkan AI bersama blockchain, organisasi dapat meningkatkan integriti dan prestasi operasi secara ketara melalui penambahbaikan kebolehkesanan transaksi harta, seterusnya membentuk model tadbir urus luqatah yang lebih telus (Khan et al., 2022). Kesimpulannya, integrasi AI secara strategik boleh menjadi pemangkin kepada pengurusan harta luqatah yang berkesan melalui peningkatan ketelusan dan akauntabiliti.

4.3. Persepsi dan Penerimaan Masyarakat yang Positif

Dapatan tinjauan menunjukkan sikap yang secara umumnya positif terhadap penggunaan sistem berbantukan AI untuk pengurusan luqatah, terutamanya apabila teknologi tersebut direka bentuk selaras dengan prinsip Syariah dan dipantau oleh pihak berkuasa yang berwibawa. Temu bual kualitatif menunjukkan bahawa kepercayaan terhadap sistem sedemikian berkait rapat dengan persepsi bahawa fungsi AI, seperti pengkategorian data dan pengenalpastian pemilik, sejajar dengan nilai etika Islam yang utama seperti amanah dan ‘adl (keadilan). Perkara ini selaras dengan penyelidikan sedia ada yang menunjukkan bahawa penggunaan AI dalam konteks keagamaan dan kemasyarakatan banyak dipengaruhi oleh keserasian etika serta kesesuaian budaya (Lubis et al., 2024; Shamdi et al., 2022). Inisiatif pada masa hadapan perlu menumpukan pembangunan bersama alat AI dengan mendapatkan input daripada ulama, pemimpin masyarakat dan ahli teknologi bagi memastikan kepercayaan awam yang lebih meluas serta pelaksanaan sistem yang berkesan. Persepsi dan penerimaan masyarakat yang positif terhadap integrasi kecerdasan buatan (AI) bagi pengurusan harta yang berkesan boleh dipengaruhi secara ketara oleh peningkatan kecekapan yang dibuktikan dan kemampuan pembuatan keputusan yang lebih baik. Keupayaan AI menganalisis set data besar dalam masa nyata meningkatkan perancangan strategik dan tindak balas operasi (García et al., 2024; Katebi et al., 2025; Dakshinamoorthy et al., 2025). Sentimen masyarakat secara amnya memihak kepada teknologi yang memperkemas operasi dan meningkatkan kualiti perkhidmatan, khususnya dalam sektor yang mempengaruhi kesejahteraan komuniti seperti penjagaan kesihatan dan pengurusan harta (Nyqvist et al., 2024; Seagraves, 2023). Selain itu, usaha menangani kebimbangan etika dan privasi yang berkaitan dengan penggunaan AI dapat memupuk kepercayaan pihak berkepentingan. Organisasi yang mengutamakan ketelusan dan melibatkan masyarakat boleh mengurangkan sikap skeptikal terhadap teknologi AI (Öztürkcan & Bozdağ, 2025; Olabanji et al., 2024). Tambahan pula, latihan dan peningkatan kemahiran sumber manusia untuk bekerja bersama alat AI menggalakkan persekitaran kolaboratif serta meningkatkan penerimaan (Shah et al., 2024). Dengan kerangka yang membentuk gambaran positif tersebut, prospek AI untuk mentransformasikan amalan pengurusan dalam bidang hartanah menjadi semakin menggalakkan.

4.4. Cabaran dan Pertimbangan Etika yang Dikenal Pasti

Walaupun berpotensi besar, kajian ini turut mendapati bahawa privasi data, pengaturcaraan beretika dan pengesahan Syariah masih menjadi halangan utama. Kebimbangan timbul berhubung penyalahgunaan data yang dijana oleh AI dan risiko hilangnya pertimbangan kemanusiaan dalam pembuatan keputusan bagi konteks keagamaan yang sensitif. Analisis tematik menunjukkan keperluan tadbir urus hibrid manusia-AI, iaitu AI menyediakan kecekapan operasi manakala ahli fiqh Islam memastikan pematuhan moral dan etika. Dapatan serupa dalam konteks tadbir urus digital Islam yang lebih luas turut menekankan perlunya penggabungan alat teknologi dengan pengawasan agama bagi mengekalkan kepercayaan dan legitimasi (Lubis et al., 2024). Selain itu, para penyelidik dalam sistem pengurusan harta yang dipacu AI menegaskan kepentingan menyelaraskan automasi dengan struktur etika dan perundangan bagi memastikan hasil yang adil serta telus (Ariffin et al., 2025). Pengintegrasian kecerdasan buatan (AI) dalam pengurusan harta luqatah menimbulkan cabaran dan pertimbangan etika penting yang perlu ditangani untuk memastikan pelaksanaan berkesan. Kebimbangan utama termasuk privasi data, berat sebelah algoritma dan akauntabiliti dalam keputusan yang dipacu AI, yang amat penting bagi menjamin integrasi bertanggungjawab dalam sistem pengurusan harta (Madaoui, 2024). Selain itu, risiko menjejaskan integriti akademik dan piawaian etika dalam proses membuat keputusan menonjolkan keperluan kerangka etika yang kukuh untuk memandu penggunaan AI dalam pengurusan harta (Ignalig et al., 2024; Khatri & Karki, 2023). Kerjasama antara disiplin juga penting dalam pembangunan sistem AI untuk memastikan keadilan, ketelusan dan pematuhan etika, yang seterusnya dapat mengukuhkan kepercayaan pihak berkepentingan (Madaoui, 2024). Apabila teknologi AI terus berkembang, wacana dan penyelidikan berterusan mengenai implikasinya, serta penggubalan langkah kawal selia, akan menjadi sangat penting dalam menangani landskap integrasi AI yang kompleks (Karamthulla et al., 2024; Zhang, 2025).

5. Kesimpulan

Kesimpulannya, pengintegrasian kecerdasan buatan mempunyai potensi besar untuk mentransformasikan pengurusan harta luqatah dengan meningkatkan kecekapan, kebolehkesanan dan akauntabiliti dalam sistem barang hilang dan jumpa. Teknologi AI seperti pengelasan barang secara automatik, algoritma pemadanan pintar dan platform pelaporan digital dapat menangani masalah lama yang berkaitan dengan pengendalian manual serta kadar pemulangan barang yang rendah. Walau bagaimanapun, kejayaan pelaksanaan memerlukan reka bentuk sistem khusus yang menghormati prinsip etika dan agama yang mengawal pengurusan luqatah, di samping memastikan kebolehcapaian dan kemudahan penggunaan. Penyelidikan pada masa hadapan perlu meneroka pembangunan kerangka AI yang patuh Syariah, menilai penerimaan pengguna merentas konteks budaya yang berbeza dan menilai kesan jangka panjang sistem digital terhadap hasil pemulangan barang serta kepercayaan masyarakat. Selain itu, kerjasama antara disiplin yang melibatkan sarjana Islam, ahli teknologi dan penggubal dasar adalah penting bagi memastikan penggunaan AI sejajar dengan tanggungjawab agama dan keperluan praktikal. Program perintis di lokasi yang mempunyai pergerakan orang ramai yang tinggi, seperti universiti, masjid dan hab pengangkutan, boleh memberikan maklumat berharga tentang cabaran serta peluang pelaksanaan dalam keadaan sebenar.

Kelulusan Etika dan Persetujuan untuk Menyertai Kajian

Tidak berkenaan.

Penghargaan

Sebahagian daripada artikel ini diambil daripada tesis kedoktoran yang dikemukakan kepada Universiti Teknologi MARA, Shah Alam, Selangor. Para penulis mengucapkan terima kasih kepada Akademi Pengajian Islam Kontemporari, Universiti Teknologi MARA, atas sokongan teknikal yang diberikan.

Pembiayaan

Penerbitan ini disokong oleh Dana Sokongan Jurnal, Universiti Teknologi MARA (UiTM), Malaysia. Para penulis merakamkan penghargaan atas bantuan kewangan yang diberikan bagi penerbitan artikel ini.

Konflik Kepentingan

Para penulis mengisytiharkan bahawa tiada konflik kepentingan yang berkaitan dengan penyelidikan, kepengarangan atau penerbitan makalah ini. Segala usaha telah dilakukan untuk memastikan objektiviti, ketelusan dan pematuhan terhadap piawaian penyelidikan beretika sepanjang kajian.

Rujukan

Ahmad, D., Lutfiani, N., Ahmad, A. D. A. R., Rahardja, U., & Aini, Q. (2021). Blockchain technology immutability framework design in e-government. Jurnal Administrasi Publik, 11(1), 32–41. https://doi.org/10.31289/jap.v11i1.4310

Alharasis, E. (2025). Implementing accounting information systems using an integrated TOE framework: Evidence of Jordanian SMEs. WSEAS Transactions on Business and Economics, 22, 2171–2184. https://doi.org/10.37394/23207.2025.22.171

Amin, A., Darwanis, D., & Yusmita, F. (2023). Factors affecting fraudulent management of school operational assistance (BOS) funds at public high schools. Jurnal Riset Akuntansi Kontemporer, 15(2), 162–173. https://doi.org/10.23969/jrak.v15i2.6631

Ariffin, A. S. M., Razali, F., Razali, M. N., & Lokman, M. A. A. (2025). Adoption of artificial intelligence and technology in customer relationship management for property management: A systematic literature review. International Journal of Research and Innovation in Social Science, 9(1), 3312–3320. https://doi.org/10.47772/ijriss.2025.9010265

Bankins, S., Ocampo, A. C., Marrone, M., Restubog, S. L. D., & Woo, S. E. (2023). A multilevel review of artificial intelligence in organizations: Implications for organizational behavior research and practice. Journal of Organizational Behavior, 45(2), 159–182. https://doi.org/10.1002/job.2735

Cahya, P., & Ramadhan, A. (2022). Digital transformation in the property management industry: A systematic literature review. Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management, 1922–1932. https://doi.org/10.46254/na07.20220438

Dakshinamoorthy, P., Rajaram, G., garg, S., Murugan, P., Manimaran, A., & Sundar, R. (2025). Artificial intelligence algorithms for object detection and recognition in video and images. Multimedia Tools and Applications, 84, 1-18. https://doi.org/10.1007/s11042-025-20635-2.

Fatoni, A., & Fakhrudin, M. (2021). Measurement of the zakat transparency index of Amil Zakat Institutions (LAZ) in Banten Province, Indonesia. Li Falah: Journal of Islamic Economics and Business, 6(1), 124–143. https://doi.org/10.31332/lifalah.v6i1.2262

Füller, J., Tekić, Ž., & Hutter, K. (2024). Rethinking innovation management—How AI is changing the way we innovate. The Journal of Applied Behavioral Science, 60(4), 603– 612. https://doi.org/10.1177/00218863241287323

García, A., Pérez-González, S., Benavides, C., Pinto-Carral, A., Sánchez, E., & Marqués- Sánchez, P. (2024). Impact of artificial intelligence–based technology on nurse management: A systematic review. Journal of Nursing Management, 2024(1). https://doi.org/10.1155/2024/3537964

Grimmelikhuijsen, S. (2023). Explaining why the computer says no: Algorithmic transparency affects the perceived trustworthiness of automated decision-making. Public Administration Review, 83(2), 241–262. https://doi.org/10.1111/puar.13483

Ignalig, W., Santos, J., & Bauyot, M. (2024). Examining the professional knowledge on ethical integration of artificial intelligence-based tools on higher education instructors' attitudes toward artificial intelligence in the context of the fourth industrial revolution. EJAHSS, 1(5), 121–132. https://doi.org/10.59324/ejahss.2024.1(5).08

Karamthulla, M. J., Muthusubramanian, M., Tadimarri, A., & Tillu, R. (2024). Navigating the future: AI-driven project management in the digital era. International Journal for Multidisciplinary Research, 6(2), 1–11. https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i02.15295

Katebi, M., Bahreini, M., Bagherzadeh, R., & Pouladi, S. (2025). Artificial intelligence and nursing management: Opportunities, challenges, and ethical considerations—A scoping review. Journal of Nursing Management, 2025(1). https://doi.org/10.1155/jonm/2797535

Kaur, T., & Solomon, P. (2021). A study on automated property management in commercial real estate: A case of India. Property Management, 40(2), 247–264. https://doi.org/10.1108/pm-05-2021-0031

Khan, M., Parvaiz, G. S., Dedahanov, A. T., Abdurazzakov, O. S., & Rakhmonov, D. A. (2022). The impact of technologies of traceability and transparency in supply chains. Sustainability, 14(24), 16336. https://doi.org/10.3390/su142416336

Khatri, B., & Karki, P. (2023). Artificial intelligence (AI) in higher education: Growing academic integrity and ethical concerns. Nepalese Journal of Development and Rural Studies, 20(01), 1–7. https://doi.org/10.3126/njdrs.v20i01.64134

Khlaif, Z., Ayyoub, A., Hamamra, B., Bensalem, E., Mitwally, M., Ayyoub, A., & Shadid, F. (2024). University teachers' views on the adoption and integration of generative AI tools for student assessment in higher education. Education Sciences, 14(10), 1090. https://doi.org/10.3390/educsci14101090

Khodabakhshian, A., Puolitaival, T., & Kestle, L. (2023). Deterministic and probabilistic risk management approaches in construction projects: A systematic literature review and comparative analysis. Buildings, 13(5), 1312. https://doi.org/10.3390/buildings13051312

Kolobova, S. V., & Pisarev, D. D. (2022). Artificial intelligence for property complex management (in Russian). Estimating and Contractual Work in Construction, 2022(2). https://doi.org/10.33920/str-01-2202-06

Koponen, J., Julkunen, S., Laajalahti, A., Turunen, M., & Spitzberg, B. (2023). Work characteristics needed by middle managers when leading AI-integrated service teams. Journal of Service Research, 28(1), 168–185. https://doi.org/10.1177/10946705231220462

Kuanova, L., Otegen, A., Kenzhegulova, G., & Karácsony, P. (2025). Artificial intelligence-based risk management for the banking sector: Impact and challenges. The Journal of Economic Research & Business Administration, 2(152), 35–51. https://doi.org/10.26577/be202515223

Lubis, M., Arifin, T., Ridwan, A. H., & Zulbaidah, Z. (2024). Integrating artificial intelligence and maqāṣid al-syarī'ah: Revolutionizing Indonesia's Sharia online trading system. Computer Fraud and Security, 2024(11), 301-309. https://doi.org/10.52710/cfs.238

Madaoui, N. (2024). The impact of artificial intelligence on legal systems: Challenges and opportunities. Problems of Legality, 1(164), 285–303. https://doi.org/10.21564/2414-990x.164.289266

Masud, S. (2025). The revolution of AI in enhancing infrastructure and facilities management. CDF, 54(4), 5605–5624. https://doi.org/10.48047/bb97xk66

Mokodenseho, S., Syafri, M., Hasrullah, H., & Judijanto, L. (2023). Utilizing blockchain technology to increase transparency in zakat management. WSiSS, 1(01), 1–9. https://doi.org/10.58812/wsiss.v1i01.280

Mytrofanova, H., Yevtushenko, O., Hlukhyy, A., & Lugovyy, M. (2024). Methodological principles of implementing artificial intelligence into organizational management system. Academic Review, 2(61), 173–189. https://doi.org/10.32342/2074-5354-2024-2-61-12

Naz, F., Kumar, A., Upadhyay, A., Chokshi, H., Trinkūnas, V., & Magda, R. (2022). Property management enabled by artificial intelligence post COVID-19: An exploratory review and future propositions. International Journal of Strategic Property Management, 26(2), 156–171. https://doi.org/10.3846/ijspm.2022.16923

Nellyet, A. N., Jayaprakash, S., & Modi, P. (2025). AI adoption in Middle Eastern banking with focus on opportunities, challenges and policy recommendations. International Journal of Research and Scientific Innovation, 12(7), 2346–2357. https://doi.org/10.51244/ijrsi.2025.120700235

Nyqvist, R., Peltokorpi, A., & Seppänen, O. (2024). Integration of generative artificial intelligence across construction management. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1389(1), 012011. https://doi.org/10.1088/1755-1315/1389/1/012011

Olabanji, S., Oladoyinbo, O., Asonze, C., Oladoyinbo, T., Ajayi, S., & Olaniyi, O. (2024). Effect of adopting AI to explore big data on personally identifiable information (PII) for financial and economic data transformation. Asian Journal of Economics Business and Accounting, 24(4), 106–125. https://doi.org/10.9734/ajeba/2024/v24i41268

Omar, G. A., Othman, Z. K., & Kakarash, Z. A. (2024). The transformative impact of artificial intelligence (AI) on enhancing healthcare systems in the Middle East. Academic Journal of International University of Erbil, 1(2), 1–16. https://doi.org/10.63841/iue12471

Oyetunji, T. S., Erinjogunola, F. L., Ajirotutu, R. O., Adeyemi, A. B., Ohakawa, T. C., & Adio, S. A. (2025). Digital solutions for streamlining property management operations in affordable housing communities. Engineering and Technology Journal, 10(2), 4350– 4358. https://doi.org/10.47191/etj/v10i03.40

Öztürkcan, S., & Bozdağ, A. (2025). Responsible AI in marketing: AI booing and AI washing cycle of AI mistrust. International Journal of Market Research. https://doi.org/10.1177/14707853251379285

Reznikov, R. (2025). Enhancing project management success through artificial intelligence. International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation, 6(1), 1036–1046. https://doi.org/10.54660/.ijmrge.2025.6.1.1036-1046

Saleh, M. A. M., & Sharif@Hamzah, L. (2021). The understanding of ruling and management of luqatah (lost property) among USIM students. Malaysian Journal of Syariah and Law, 9(2), 66–74. https://doi.org/10.33102/mjsl.vol9no2.195

Salem, M. A., Zakaria, O. M., Aldoughan, E. A., Khalil, Z. A., & Zakaria, H. M. (2025). Bridging the AI gap in medical education: A study of competency, readiness, and ethical perspectives in developing nations. Computers, 14(6), 238. https://doi.org/10.3390/computers14060238

Seagraves, P. (2023). Real estate insights: Is the AI revolution a real estate boon or bane? Journal of Property Investment & Finance, 42(2), 190–199. https://doi.org/10.1108/jpif-05-2023-0045

Shah, B., Sah, R., Sah, K., & Sahani, S. (2024). Artificial intelligence's challenges and opportunities for management education: A journey of AI in nonlinear sciences. Edumalsys Journal of Research in Education Management, 2(2), 100–115. https://doi.org/10.58578/edumalsys.v2i2.3515

Shamdi, W., Lai, D., Aziz, A. A., & Anshari, M. (2022). Artificial intelligence development in Islamic System of Governance: A literature review. Contemporary Islam, 16(2), 321– 334. https://doi.org/10.1007/s11562-022-00504-7

Solana-González, P., Vanti, A., Lorenzo, M., & Bello, R. (2021). Data mining to assess organizational transparency across technology processes: An approach from IT governance and knowledge management. Sustainability, 13(18), 10130. https://doi.org/10.3390/su131810130

Zhang, H. (2025). Literary writing and ethical issues in the era of artificial intelligence. Journal of Computational Methods in Sciences and Engineering, 25(5), 4539–4550. https://doi.org/10.1177/14727978251337920

Zhou, M., Fung, I. Yang, L., Wan, N., Di, K., & Wang, T. (2024) LostNet: A smart way for lost and find. PLoS One, 19(10), e0310998. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0310998