

PENGARUH IOT TERHADAP KEMUDAHAN AKSES PENYEBARAN AGAMA ISLAM DI ERA GLOBALISASI

Elzia Wanoko

alpeniblelolipopp@gmail.com

Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

Abstract

In the era of globalization, Internet of Things (IoT) technology has changed the way information is disseminated and accessed, including in the context of spreading Islam. This study aims to analyze how IoT affects the ease of access and dissemination of Islamic religious information. The research methodology involves data from interviews. The results of the study indicate that IoT expands the reach of da'wah through various digital platforms, such as smartphone applications, smart speakers, and social media connected to IoT devices. In addition, IoT technology facilitates more personal and real-time interactions between preachers and congregations, increasing participation and involvement in religious activities. However, this study also found challenges such as data security risks and dependence on technology. By understanding the influence of IoT, it is hoped that da'wah efforts can be more effective and efficient in conveying Islamic teachings to the wider community. This study concludes that IoT has great potential to support the spread of Islam in the era of globalization, but it requires proper management and strategies to minimize existing risks.

Keyword: Da'wah, Globalization, IoT Devices, Islam, Technology.

Abstrak

Dalam era globalisasi, teknologi *Internet of Things* (IoT) telah mengubah cara informasi disebarkan dan diakses, termasuk dalam konteks penyebaran agama Islam. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana IoT mempengaruhi kemudahan akses dan penyebaran informasi agama Islam. Metodologi penelitian



melibatkan data dari wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa IoT memperluas jangkauan dakwah melalui berbagai platform digital, seperti aplikasi smartphone, smart speakers, dan media sosial yang terhubung dengan perangkat IoT. Selain itu, teknologi IoT memfasilitasi interaksi yang lebih personal dan real-time antara pendakwah dan jamaah, meningkatkan partisipasi dan keterlibatan dalam kegiatan keagamaan. Namun, penelitian ini juga menemukan tantangan seperti risiko keamanan data dan ketergantungan pada teknologi. Dengan memahami pengaruh IoT, diharapkan upaya dakwah dapat lebih efektif dan efisien dalam menyampaikan ajaran Islam kepada masyarakat luas. Penelitian ini menyimpulkan bahwa IoT memiliki potensi besar untuk mendukung penyebaran agama Islam di era globalisasi, namun perlu pengelolaan dan strategi yang tepat untuk meminimalkan risiko yang ada.

Kata kunci: Dakwah, Globalisasi, Islam, Perangkat IoT, Teknologi.

I. PENDAHULUAN

Di era globalisasi yang ditandai oleh kemajuan pesat dalam teknologi informasi dan komunikasi, kehidupan manusia mengalami transformasi fundamental dalam hampir seluruh aspek, termasuk dalam praktik dan penyebaran nilai-nilai keagamaan (Setiawan, 2018). Salah satu perkembangan teknologi yang paling berpengaruh contohnya *Internet of Things* (IoT), yaitu sistem di mana perangkat fisik terhubung melalui internet dan mampu mengumpulkan serta bertukar data tanpa keterlibatan langsung manusia (Burange & Misalkar, 2015). Dalam lingkup keagamaan khususnya Islam, teknologi ini mulai dimanfaatkan untuk mendukung aktivitas ibadah, penyebaran dakwah, hingga manajemen kegiatan keagamaan yang lebih efisien.

Internet of Things secara konseptual merujuk pada integrasi teknologi jaringan dan perangkat pintar yang memungkinkan otomatisasi serta komunikasi antar objek secara *real-time* (Keoh et al., 2014). Pada kerangka ini, perangkat seperti jam pintar, speaker pintar, kamera CCTV masjid, hingga aplikasi mobile untuk jadwal sholat dan Al-Qur'an digital, menjadi bagian dari ekosistem yang dapat mendukung aktivitas keagamaan umat Muslim. Aplikasi ini tidak hanya memberikan kemudahan akses terhadap informasi keagamaan, tetapi juga membuka peluang untuk memperluas cakupan dakwah kepada masyarakat yang sebelumnya sulit dijangkau secara geografis.

Kajian terdahulu menunjukkan bahwa teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam perilaku keagamaan masyarakat. Menurut Rahmatullah (2020), teknologi informasi telah meningkatkan aksesibilitas umat terhadap literatur Islam, ceramah, serta interaksi sosial keagamaan berbasis daring. Studi tersebut juga

menekankan pentingnya media digital sebagai sarana dakwah yang dapat menjangkau generasi muda yang lebih melek teknologi. Penelitian oleh Farisi dan Zainuddin (2021) menemukan bahwa penggunaan aplikasi Islam berbasis IoT seperti pengingat waktu salat otomatis dan sistem manajemen masjid pintar berdampak pada peningkatan partisipasi jamaah serta efisiensi pengelolaan ibadah.

Namun, adaptasi teknologi dalam bidang keagamaan tidak terlepas dari tantangan. Syobah (2013) menyoroti kekhawatiran terkait erosi nilai-nilai tradisional dalam beragama akibat ketergantungan terhadap teknologi. Pengalaman spiritual yang sebelumnya bersifat personal dan ritual dapat tergantikan oleh pengalaman digital yang lebih efisien namun kurang reflektif. Oleh karena itu, adopsi teknologi seperti IoT dalam penyebaran agama Islam perlu dipahami tidak hanya dari sisi teknis dan kemanfaatannya, tetapi juga dari sisi sosiologis dan nilai-nilai keagamaannya.

Studi kontemporer oleh Sari dan Maulana (2022) menggarisbawahi pentingnya pendekatan integratif dalam penggunaan teknologi keagamaan. Mereka menekankan bahwa keberhasilan implementasi teknologi dalam dakwah sangat bergantung pada sensitivitas budaya dan pemahaman lokal masyarakat. Di beberapa wilayah, penerapan IoT untuk keperluan keagamaan masih menemui kendala, seperti keterbatasan infrastruktur digital, literasi teknologi, serta resistensi sosial terhadap inovasi keagamaan berbasis teknologi.

Di tengah tantangan tersebut, penerapan IoT dalam konteks Islam memiliki potensi besar untuk memperkuat kegiatan keagamaan. Contoh yang menonjol adalah konsep "*smart mosque*" yang telah diterapkan di beberapa negara Timur Tengah, seperti Uni Emirat Arab dan Arab Saudi. Masjid-masjid ini dilengkapi dengan perangkat sensor untuk mengatur suhu ruangan, pencahayaan otomatis, sistem suara terintegrasi, hingga aplikasi pendaftaran kegiatan keagamaan berbasis daring (Al-Qudah et al., 2023). Konsep ini mulai diadopsi juga di Indonesia, meskipun masih terbatas di kota-kota besar.

Di Indonesia dengan jumlah penduduk Muslim terbesar di dunia, pemanfaatan IoT dalam dakwah Islam menjadi topik yang semakin relevan. Berdasarkan data dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), tingkat penetrasi internet di Indonesia mencapai lebih dari 78% pada tahun 2023, menunjukkan potensi besar untuk penerapan teknologi digital termasuk IoT dalam aktivitas keagamaan. Meski demikian, masih sedikit penelitian yang secara spesifik menganalisis pengaruh IoT terhadap kemudahan akses dan efektivitas penyebaran agama Islam.

Oleh karena itu, jurnal ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan dalam literatur dengan menganalisis secara mendalam bagaimana IoT mempengaruhi penyebaran agama Islam di era digital. Penelitian ini tidak hanya mengkaji sejauh mana teknologi ini dapat mempermudah akses informasi keagamaan, tetapi juga menelaah dampak sosial-budaya dan nilai terhadap praktik keberagamaan umat. Dengan menggunakan pendekatan campuran (mixed methods), data diperoleh melalui survei kuantitatif dan wawancara kualitatif terhadap pendakwah, ahli teknologi, dan jamaah pengguna aplikasi berbasis IoT.

Fokus utama dalam penelitian ini mencakup tiga aspek yaitu (1) efektivitas penggunaan perangkat IoT dalam meningkatkan partisipasi umat, (2) tantangan teknis dan sosial dalam implementasinya, serta (3) integrasi teknologi ini dengan strategi dakwah tradisional. Melalui pendekatan kritis dan reflektif, artikel ini diharapkan memberikan kontribusi konseptual dan praktis bagi pengembangan strategi dakwah Islam berbasis teknologi di Indonesia. Selain itu, penelitian ini juga akan menyampaikan rekomendasi kebijakan kepada pemangku kepentingan, termasuk pemerintah dan organisasi keagamaan, untuk mendukung ekosistem dakwah digital yang inklusif dan berkelanjutan.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan mixed methods atau metode campuran, yang memadukan pendekatan kualitatif dan kuantitatif secara simultan. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan pemahaman yang lebih mendalam dan komprehensif terkait pengaruh *Internet of Things* (IoT) terhadap kemudahan akses penyebaran agama Islam di era globalisasi. Pendekatan mixed methods sangat sesuai ketika peneliti ingin memperoleh pandangan luas dari data kuantitatif sekaligus menggali makna dan pengalaman dari data kualitatif (Creswell & Plano Clark, 2018).

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama: wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan dokumentasi. Wawancara mendalam dilakukan terhadap 12 informan yang terdiri dari tiga kategori utama: pendakwah (4 orang), praktisi teknologi (3 orang), dan pengguna aktif perangkat IoT dalam kegiatan keagamaan (5 orang). Informan berusia antara 25 hingga 55 tahun, dipilih secara purposive berdasarkan keterlibatan aktif mereka dalam penggunaan teknologi IoT untuk keperluan keagamaan. Teknik ini memungkinkan penggalan data yang lebih luas terhadap persepsi,

pengalaman, dan harapan informan terkait penggunaan IoT dalam aktivitas keberagamaan. Panduan wawancara semi-terstruktur digunakan sebagai instrumen, dengan pertanyaan terbuka yang memungkinkan fleksibilitas respons dan eksplorasi mendalam terhadap tema-tema utama.

Observasi partisipatif dilakukan di tiga lokasi utama: masjid yang telah mengadopsi sistem berbasis IoT, lembaga pendidikan Islam yang menggunakan perangkat digital dalam pembelajaran, serta komunitas daring berbasis media sosial yang rutin membagikan konten keagamaan melalui perangkat pintar. Peneliti berperan sebagai pengamat aktif, terlibat langsung dalam aktivitas ibadah dan diskusi keagamaan untuk mencermati bagaimana teknologi digunakan dalam konteks nyata. Tujuannya adalah menangkap dinamika dan konteks penggunaan IoT dalam penyebaran informasi keislaman secara langsung dan alami (Bogdan & Biklen, 2007).

Selain itu, dokumentasi diperoleh dari laporan penggunaan perangkat IoT keagamaan, artikel teknologi keislaman, statistik penggunaan aplikasi digital Islam, serta konten yang disebarakan melalui platform-platform digital. Dokumentasi ini mendukung data primer dan memperkuat triangulasi dalam analisis. Analisis data dilakukan melalui analisis tematik, yang merupakan metode populer dalam penelitian kualitatif untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan melaporkan pola (tema) dalam data (Braun & Clarke, 2006). Seluruh transkrip wawancara dan catatan observasi ditinjau dan dianalisis secara manual. Peneliti menandai pernyataan penting dan mengelompokkan tema-tema seperti kemudahan akses terhadap materi keagamaan, kualitas interaksi dakwah berbasis teknologi, keterlibatan jamaah, tantangan teknis (misalnya koneksi internet dan pemeliharaan perangkat), serta isu etika dan privasi data.

Untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas data, peneliti melakukan triangulasi sumber, yakni membandingkan dan mengonfirmasi temuan dari wawancara, observasi, dan dokumentasi. Triangulasi digunakan sebagai upaya untuk menghindari bias penafsiran serta memastikan konsistensi temuan (Patton, 2002). Selain itu, peneliti juga menerapkan prinsip reflektivitas dengan membuat jurnal reflektif selama proses penelitian berlangsung untuk mengevaluasi potensi bias pribadi yang dapat memengaruhi interpretasi data.

Dari sisi kuantitatif, data tambahan diperoleh melalui kuesioner singkat terhadap 60 responden pengguna aplikasi digital keislaman berbasis IoT. Data ini digunakan untuk memperkuat deskripsi umum tentang tren penggunaan perangkat dan aplikasi Islam digital di masyarakat urban Indonesia. Dalam menjaga standar etik penelitian, setiap

partisipan diberikan informed consent yang menjelaskan tujuan penelitian, hak partisipan, serta jaminan kerahasiaan data. Partisipasi bersifat sukarela dan partisipan diperbolehkan mengundurkan diri kapan saja tanpa konsekuensi. Secara keseluruhan, desain metodologi ini dirancang untuk menjawab pertanyaan utama penelitian terkait bagaimana IoT memengaruhi kemudahan akses dan penyebaran agama Islam. Diharapkan temuan dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi teoretis dan praktis, terutama dalam merancang strategi dakwah digital yang lebih inklusif, partisipatif, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi masa kini.

III. PEMBAHASAN

1. Penyebaran Agama Islam Di Era Globalisasi

Di era globalisasi, penyebaran agama Islam mengalami dinamika yang kompleks, dipengaruhi oleh berbagai faktor yang bersifat saling mendukung maupun menantang. Salah satu faktor utama adalah kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang telah merevolusi cara umat Islam mengakses dan menyebarkan nilai-nilai keagamaan. Internet dan media sosial menjadi sarana efektif dalam mendistribusikan ajaran Islam ke berbagai belahan dunia. Berbagai platform digital seperti aplikasi ibadah, situs web dakwah, hingga konten video keagamaan di kanal YouTube yang dikelola oleh tokoh-tokoh populer seperti Nouman Ali Khan dan Mufti Menk, telah menjangkau jutaan pengikut yang secara rutin mengakses dan membagikan konten tersebut (Nurhayati et al., 2023).

Selain faktor teknologi, mobilitas manusia yang meningkat akibat globalisasi turut memberikan kontribusi signifikan terhadap penyebaran Islam lintas batas negara. Migrasi umat Islam ke wilayah-wilayah baru membawa serta ajaran, nilai, dan praktik keagamaan yang kemudian membentuk komunitas Muslim baru. Studi dari *Journal of Migration and Islamic Studies* menunjukkan bahwa peningkatan migrasi Muslim ke Eropa dan Amerika Serikat berdampak pada bertambahnya visibilitas serta praktik keislaman di kawasan tersebut, baik dalam bentuk pembangunan masjid maupun kegiatan dakwah lintas budaya (Mahsun, 2013; Aliyudin, 2015).

Peran institusi pendidikan Islam juga tidak dapat diabaikan dalam memperluas penyebaran ajaran Islam secara global. Universitas-universitas terkemuka seperti Al-Azhar University di Mesir dan International Islamic University Malaysia menjadi magnet bagi mahasiswa dari berbagai negara. Lulusan dari institusi-institusi ini membawa kembali pemahaman Islam yang mendalam ke negara asal mereka, menciptakan efek

domino dalam penyebaran pemikiran keislaman. Studi terbaru oleh Fajri Fajri et al. (2024) dalam *International Journal of Islamic Education* menyebutkan bahwa program beasiswa internasional dan pertukaran pelajar memperkuat interaksi antarbudaya yang berdampak positif terhadap kualitas pemahaman Islam yang lebih moderat dan inklusif.

Lebih jauh, globalisasi juga membuka ruang bagi terjadinya interaksi lintas budaya antara umat Islam dan non-Muslim. Dialog antaragama serta kegiatan interfaith secara rutin diselenggarakan di berbagai belahan dunia sebagai upaya membangun jembatan pemahaman dan toleransi antarumat beragama. Studi dalam *Journal of Intercultural and Religious Studies* menegaskan bahwa kegiatan ini berkontribusi terhadap pengurangan prasangka serta peningkatan hubungan harmonis antar komunitas (Chudzaifah et al., 2024).

Seiring dengan berbagai dinamika tersebut, peningkatan penggunaan perangkat *Internet of Things* (IoT) di era globalisasi telah membawa perubahan revolusioner dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam ranah keagamaan. IoT memungkinkan integrasi dan konektivitas antara perangkat pintar dan sistem berbasis data, sehingga membuka peluang untuk efisiensi operasional, otomatisasi kegiatan, serta pengumpulan data yang lebih presisi. Berbagai sektor seperti kesehatan, pendidikan, dan pertanian telah merasakan dampak positif dari implementasi teknologi ini, dan kini sektor keagamaan juga mulai menunjukkan potensi serupa.

Dalam konteks kompetisi global, negara-negara maju seperti Tiongkok telah menginvestasikan miliaran dolar dalam riset dan pengembangan IoT untuk menjadi pemimpin dalam revolusi industri 4.0. Sementara itu, negara-negara berkembang dituntut untuk mengejar ketertinggalan agar tidak tertinggal dalam pemanfaatan teknologi mutakhir ini. Fenomena ini secara tidak langsung juga memengaruhi cara penyebaran ajaran agama, termasuk Islam, terutama melalui integrasi teknologi dalam kegiatan dakwah dan ibadah.

Perangkat IoT seperti speaker pintar yang terhubung dengan jadwal salat, kamera streaming untuk ceramah langsung dari masjid, hingga sistem informasi masjid berbasis aplikasi, menjadi bagian dari ekosistem dakwah digital. Teknologi ini menawarkan kemudahan dalam menyampaikan informasi keagamaan secara real-time, meningkatkan partisipasi jamaah, dan menciptakan ruang dakwah yang lebih inklusif. Namun, kemajuan ini tidak lepas dari tantangan. Salah satu isu utama adalah persoalan privasi dan keamanan data. Studi dalam *Journal of Religion and Technology* menyoroti bahwa meskipun IoT memberikan banyak manfaat, terdapat kekhawatiran yang sah mengenai potensi

penyalahgunaan data pribadi oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab (Waruwu & Lawalata, 2024).

Secara keseluruhan, peningkatan penggunaan perangkat IoT di era globalisasi dapat dianggap sebagai pedang bermata dua. Di satu sisi, teknologi ini membuka peluang besar untuk inovasi keagamaan dan peningkatan kualitas hidup spiritual umat. Di sisi lain, terdapat ancaman terhadap etika, privasi, dan ketimpangan akses digital yang harus diatasi secara serius. Oleh karena itu, regulasi yang tepat, edukasi digital kepada masyarakat, serta kebijakan inklusif dari pemerintah dan lembaga keagamaan menjadi kunci dalam memastikan bahwa IoT benar-benar menjadi instrumen yang memperkuat, bukan menggantikan, nilai-nilai luhur dalam penyebaran agama Islam (Waruwu & Lawalata, 2024).

2. Korelasi Penggunaan Perangkat IoT Dengan Penyebaran Agama Islam Di Era Globalisasi

Penggunaan perangkat *Internet of Things* (IoT) telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai dimensi kehidupan manusia, termasuk dalam ranah penyebaran agama Islam. Di era globalisasi yang ditandai oleh kemajuan teknologi dan konektivitas digital, IoT menjadi sarana strategis dalam memperluas akses, memperkaya metode pembelajaran keagamaan, dan menguatkan komunikasi dakwah. Teknologi ini memungkinkan penyebaran nilai-nilai agama Islam menjadi lebih cepat, luas, dan efisien, terutama melalui integrasi perangkat digital dengan berbagai platform pembelajaran dan komunikasi daring.

Pada pendidikan agama Islam, pemanfaatan IoT telah membuka aksesibilitas yang lebih luas terhadap sumber daya keagamaan, seperti teks-teks klasik, tafsir Al-Qur'an, dan hadis. Penelitian Utari et al. (2024) menunjukkan bahwa perangkat dan aplikasi digital berbasis IoT termasuk *platform e-learning* dan aplikasi mobile memungkinkan umat Islam dari berbagai belahan dunia untuk memperoleh literatur keislaman secara instan dan terstruktur. Hal ini tentunya berkontribusi terhadap peningkatan literasi keagamaan masyarakat muslim global, terutama mereka yang tinggal di wilayah minoritas atau memiliki keterbatasan akses terhadap institusi keagamaan formal. Ketersediaan sumber-sumber digital ini tidak hanya memperluas jangkauan pendidikan agama, tetapi juga menciptakan demokratisasi akses terhadap ilmu-ilmu Islam.

Lebih lanjut, IoT juga telah merevolusi metode pembelajaran Islam dengan memperkenalkan pendekatan yang lebih interaktif dan kontekstual. Menurut Utari et al.

(2024), penggunaan media digital interaktif seperti video pembelajaran, podcast keislaman, dan forum diskusi daring berbasis IoT dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik serta menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik dalam pendidikan agama. Pembelajaran menjadi lebih menarik dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu yang pada akhirnya memperkuat pemahaman agama dalam masyarakat yang semakin terhubung secara digital. IoT juga membuka peluang untuk pemantauan proses belajar secara real-time, memungkinkan guru dan institusi keagamaan untuk memberikan umpan balik lebih tepat sasaran.

Di sisi lain, pengaruh IoT dalam kegiatan dakwah Islam juga menunjukkan dampak yang sangat signifikan. Perkembangan media sosial sebagai bagian dari ekosistem IoT telah mengubah lanskap komunikasi dakwah dari yang semula bersifat tatap muka menjadi berbasis digital dan lintas batas geografis. Waruwu dan Lawalata (2024) mencatat bahwa para dai, ustaz, dan lembaga dakwah kini dapat menjangkau audiens yang lebih luas melalui berbagai platform seperti YouTube, Instagram, TikTok, dan aplikasi khusus dakwah. Fenomena ini dikenal sebagai digitalisasi dakwah, di mana pesan keagamaan dikemas secara menarik, visual, dan dapat disebarkan dalam hitungan detik ke seluruh dunia. Dengan strategi komunikasi yang lebih interaktif dan berorientasi pada pengguna, kegiatan dakwah mengalami transformasi besar dalam hal efektivitas, partisipasi jamaah, serta keberlanjutan pesan-pesan agama.

Selain itu, penggunaan aplikasi dakwah berbasis IoT juga memperkuat rutinitas keagamaan umat Islam. Aplikasi seperti *Muslim Pro*, *Quran Majeed*, dan berbagai pengingat waktu salat otomatis berbasis GPS merupakan contoh nyata bagaimana teknologi dapat membantu umat Islam menjalankan kewajiban ibadahnya dengan lebih terstruktur dan tepat waktu. Aplikasi-aplikasi ini tidak hanya menyediakan teks Al-Qur'an dan terjemahan, tetapi juga fitur seperti kompas arah kiblat, panduan doa, dan kalender hijriah yang akurat. Keberadaan fitur ini menjadikan perangkat IoT sebagai asisten spiritual yang selalu hadir dalam kehidupan sehari-hari (Utari et al., 2024).

Namun demikian, penggunaan IoT dalam penyebaran agama Islam tidak luput dari sejumlah tantangan yang perlu dicermati secara kritis. Salah satu tantangan utama adalah isu keamanan dan privasi data. Seiring meningkatnya ketergantungan terhadap teknologi digital, data pengguna menjadi rentan terhadap penyalahgunaan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Laksana dan Mulyani (2024) menyoroti bahwa sistem berbasis IoT yang tidak memiliki sistem keamanan memadai dapat menjadi target

serangan siber, yang bukan hanya membahayakan informasi pribadi, tetapi juga dapat merusak reputasi institusi keagamaan jika data dakwah disalahgunakan.

Tantangan lainnya muncul ketergantungan berlebihan terhadap teknologi. Dalam konteks ini, apabila terjadi gangguan sistem, seperti kerusakan server atau pemutusan jaringan, maka proses dakwah dan pembelajaran keagamaan dapat terganggu. Fitri dan Irwansyah (2023) mencatat bahwa ketergantungan ini juga dapat melemahkan kapasitas masyarakat untuk belajar secara mandiri tanpa bantuan teknologi. Selain itu, akses informasi yang begitu mudah melalui IoT seringkali tidak dibarengi dengan literasi digital yang memadai. Akibatnya, hoaks keagamaan atau penafsiran ekstremis terhadap teks-teks Islam menjadi tantangan serius yang dapat membelokkan pemahaman umat terhadap ajaran yang benar (Rahadi, 2017).

Aspek sosiologis juga turut menjadi tantangan dalam konteks ini. Nurhayati et al. (2023) menggarisbawahi bahwa transformasi komunikasi dalam era digital dapat memunculkan perubahan paradigma dalam penyampaian pesan dakwah. Dakwah yang bersifat satu arah dan tidak kontekstual berisiko ditinggalkan oleh generasi muda, sementara di sisi lain muncul ruang-ruang baru yang bisa dimanfaatkan oleh kelompok radikal untuk menyebarkan ideologi ekstrem. Oleh karena itu, penting bagi para pendakwah untuk menguasai strategi komunikasi digital dan memahami audiensnya secara sosiologis agar pesan yang disampaikan tetap inklusif, moderat, dan berbasis nilai-nilai Islam yang *rahmatan lil 'alamin*.

Selain manfaat dalam ranah pendidikan dan dakwah, IoT juga membuka peluang baru dalam pengembangan ekonomi Islam. Subagiyo (2019) mengemukakan bahwa integrasi IoT dengan sistem keuangan syariah, seperti *e-commerce* halal, *fintech* syariah, dan platform zakat digital, memungkinkan masyarakat muslim untuk bertransaksi secara efisien dan sesuai dengan prinsip-prinsip syariah. Hal ini bukan hanya memperkuat ekosistem ekonomi Islam, tetapi juga menciptakan kemandirian umat secara finansial dalam era digital. Dengan mempertimbangkan berbagai potensi dan tantangan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan perangkat IoT dalam penyebaran agama Islam merupakan fenomena yang kompleks dan multidimensional. Teknologi ini memiliki kekuatan untuk memperluas jangkauan dakwah dan memperkaya pengalaman keagamaan umat Islam, namun perlu diiringi dengan regulasi, literasi digital, serta strategi adaptasi yang tepat. IoT berpotensi menjadi salah satu alat utama dalam membangun peradaban Islam berdaya saing di tengah arus globalisasi yang semakin kompetitif melalui pendekatan inovatif dan penuh kehati-hatian

3. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diperoleh melalui wawancara terhadap 35 narasumber yang berasal dari berbagai kalangan usia, mulai dari 17 hingga 55 tahun. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Minggu, 3 November 2024, pukul 11.00–15.00 WIB. Pengumpulan data dilakukan di dua ruang utama, yaitu lingkungan masyarakat muslim di Surabaya yang mencakup masjid dan mushala, serta melalui media daring seperti Zoom dan WhatsApp. Keempat pertanyaan utama dalam wawancara difokuskan pada frekuensi penggunaan perangkat *Internet of Things* (IoT), keterlibatan dalam konsumsi konten keagamaan melalui media digital, persepsi terhadap efektivitas teknologi dalam penyebaran informasi keislaman, serta tantangan dan solusi yang mungkin ditawarkan dalam konteks ini.

Secara umum, responden dapat dikategorikan ke dalam dua kelompok besar berdasarkan intensitas penggunaan perangkat IoT untuk kepentingan keagamaan, yaitu kelompok yang jarang memanfaatkan IoT (4 responden) dan kelompok yang sering menggunakannya (31 responden). Dari kelompok yang jarang menggunakan perangkat IoT untuk kebutuhan keagamaan, ditemukan bahwa perangkat digital lebih banyak dimanfaatkan sebagai sarana komunikasi dan hiburan. Meskipun demikian, mereka tetap mengakui bahwa perangkat seperti ponsel pintar dan laptop mempermudah akses terhadap informasi keislaman, seperti kajian online dan artikel keagamaan, melalui berbagai platform seperti YouTube dan mesin pencari daring.

Responden dalam kelompok ini melihat adanya peluang besar dalam penggunaan teknologi IoT, terutama dalam menciptakan ekosistem informasi yang sehat dan kredibel. Namun, mereka juga menyoroti tantangan signifikan, seperti kemunculan tokoh-tokoh agama yang menyebarkan ajaran menyesatkan, penyebaran fitnah, dan informasi negatif tentang Islam yang justru memperparah islamofobia. Selain itu, penyalahgunaan identitas keagamaan oleh individu yang tidak mencerminkan nilai-nilai Islam menjadi sorotan kritis. Solusi yang mereka tawarkan adalah dengan memperkuat pemahaman Islam secara substansial sebelum menyebarkan informasi keagamaan melalui media digital. Dengan kata lain, penyebaran Islam melalui IoT harus berakar pada pemahaman yang benar dan lurus terhadap ajaran Islam.

Sementara itu, kelompok responden yang sering menggunakan perangkat IoT menunjukkan keterlibatan yang lebih aktif dalam mengakses dan menyebarkan informasi keagamaan secara daring. Mereka secara rutin mengikuti kajian digital, mendengarkan

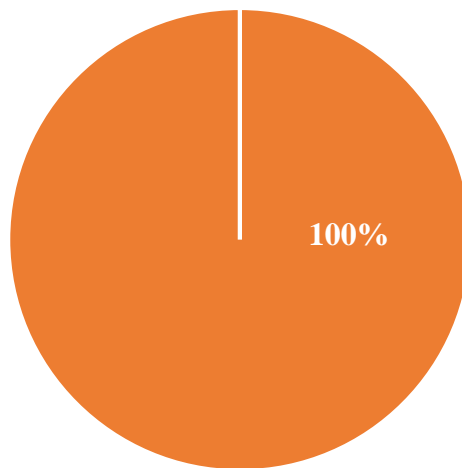
dakwah, serta mendapatkan pengingat waktu ibadah seperti adzan dan waktu membaca Al-Qur'an melalui aplikasi di perangkat seluler. Hal ini menunjukkan bahwa IoT telah menjadi bagian integral dalam kehidupan religius generasi muslim digital.

Menurut para responden ini, peluang terbesar dari pemanfaatan IoT adalah akses informasi yang semakin terbuka, komunikasi yang lebih efisien, serta kecepatan dalam memperoleh berbagai materi keagamaan. Mereka menilai bahwa teknologi ini sangat membantu individu dalam memperdalam pemahaman keislaman secara bertahap dan personal. Namun, mereka juga menyadari adanya tantangan besar berupa kejahatan siber, penyebaran hadis palsu, serta bias informasi akibat algoritma media sosial yang dapat memanipulasi persepsi pengguna. Tantangan ini diperparah dengan karakteristik generasi Z yang dianggap cenderung mudah mempercayai informasi yang tersebar di dunia maya tanpa verifikasi mendalam.

Solusi yang diusulkan oleh kelompok ini melibatkan tiga pendekatan utama. Pertama, mengedepankan pendidikan langsung melalui tatap muka sebagaimana diajarkan dalam tradisi Islam, yang dinilai lebih otentik dan bermakna. Kedua, meningkatkan literasi digital di kalangan muslim agar mampu memilah informasi keagamaan secara kritis. Ketiga, memperkuat kreativitas para konten kreator dakwah agar mampu menyajikan informasi yang menarik, relevan, dan sesuai dengan prinsip-prinsip Islam, sehingga dapat bersaing di tengah derasnya arus informasi digital.

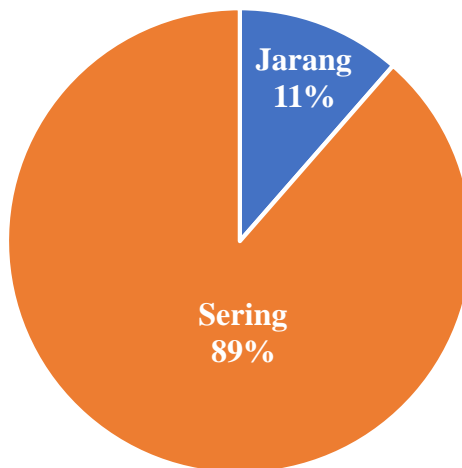
Secara keseluruhan, temuan dari wawancara ini mengonfirmasi bahwa IoT memainkan peran strategis dalam mempercepat, memperluas, dan mempermudah penyebaran informasi keislaman di era globalisasi. Meski demikian, aspek verifikasi sumber, validitas ajaran, dan pendidikan keagamaan yang bertumpu pada akhlak dan keilmuan tetap harus dikedepankan. Dalam konteks ini, teknologi perlu diposisikan sebagai sarana, bukan tujuan, dan harus dikendalikan oleh nilai-nilai etis serta keilmuan Islam yang kuat. Hasil ini sejalan dengan pandangan Utari et al. (2024) yang menekankan pentingnya adaptasi teknologi digital dalam penyebaran agama Islam, namun tetap memperhatikan aspek keamanan, validitas konten, dan tanggung jawab moral dari para penyampai dakwah.

Gambar 1. Penggunaan Perangkat Berbasis IoT dalam Kehidupan Masyarakat



Sumber: Data diolah penulis (2024)

Gambar 2. Perbandingan Penggunaan Perangkat Berbasis IoT untuk Penyebaran dan Penerimaan Informasi Agama Islam



Sumber: Data diolah penulis (2024)

Perhitungan Data

Rumus perhitungan menggunakan formula sebagai berikut:

$$\text{Persentase (\%)} = (n / a) \times 100$$

Keterangan:

n: jumlah narasumber yang ingin diketahui persentasenya

a: jumlah total narasumber

Tabel 1. Perhitungan Data Penggunaan Perangkat Berbasis IoT Dalam Kehidupan Sehari-hari Masyarakat

Perhitungan
$\text{Persentase (\%)} = n / a \cdot 100$ $= 35 / 35 \cdot 100$ $= 100 \%$ <p>Hasil akhir = 100 %</p>
Sumber: Data diolah penulis (2024)

Tabel 2. Perbandingan Penggunaan Perangkat Berbasis IoT untuk Penyebaran dan Penerimaan Informasi Agama Islam

Jarang	Sering
$\text{Persentase (\%)} = n / a \cdot 100$ $= 4 / 35 \cdot 100$ $= 11,4 \%$ (sesuai aturan pembulatan maka 0,4 dibulatkan menjadi 0) $= 11\%$ <p>Hasil akhir = 11%</p>	$\text{Persentase (\%)} = n / a \cdot 100$ $= 31 / 35 \cdot 100$ $= 88,5 \%$ (sesuai aturan pembulatan maka 0,5 dibulatkan menjadi 1) $= 89\%$ <p>Hasil akhir = 89%</p>
Sumber: Data diolah penulis (2024)	

Diagram yang ditampilkan menunjukkan perbandingan penggunaan perangkat berbasis IoT untuk penyebaran informasi agama Islam. Terdapat dua kategori dalam diagram tersebut: "Sering" (*often*) yang mencakup 89% dan "Jarang" (*rarely*) yang mencakup 11%.

4. Pembahasan

Interpretasi Data

Penggunaan Jarang (11%)

Meskipun hanya sekitar 11% dari responden yang mengaku jarang menggunakan perangkat Internet of Things (IoT) untuk keperluan penyebaran informasi agama Islam, angka ini tetap memiliki signifikansi tersendiri. Kelompok ini mencerminkan adanya segmen masyarakat Muslim yang belum sepenuhnya tersentuh oleh kemajuan teknologi dalam aktivitas keagamaannya. Beberapa faktor yang mungkin menjadi penyebab rendahnya intensitas penggunaan IoT antara lain keterbatasan akses terhadap perangkat

teknologi, minimnya literasi digital terutama di kalangan usia lanjut atau masyarakat pedesaan, serta kekhawatiran terhadap isu privasi dan keamanan data.

Hambatan-hambatan ini berpotensi menjadi penghalang dalam optimalisasi pemanfaatan teknologi untuk kegiatan keagamaan, yang pada akhirnya dapat menciptakan kesenjangan dalam akses informasi religius. Dari hasil analisis tematik, diketahui bahwa penggunaan perangkat IoT pada kelompok ini lebih banyak diarahkan sebagai media komunikasi umum dan hiburan, bukan sebagai sarana utama dalam mendalami ajaran Islam. Selain itu, muncul pula kekhawatiran terhadap banyaknya konten keagamaan yang tidak valid atau bahkan menyesatkan (*misleading*), yang membuat sebagian individu lebih memilih untuk tidak bergantung pada teknologi dalam hal agama.

Penggunaan Sering (89%)

Sebaliknya, mayoritas besar responden, yaitu 89%, melaporkan bahwa mereka secara rutin menggunakan perangkat IoT dalam penyebaran dan konsumsi informasi agama Islam. Temuan ini mengindikasikan bahwa perangkat berbasis IoT telah menjadi bagian integral dalam kehidupan keagamaan umat Islam, khususnya dalam konteks globalisasi dan perkembangan teknologi digital. Penggunaan yang intensif ini menunjukkan bahwa IoT mampu memberikan kemudahan akses terhadap sumber-sumber informasi Islam yang valid, cepat, dan relevan, kapan saja dan di mana saja.

Aplikasi-aplikasi seperti Muslim Pro, Quran Majeed, dan Umma menjadi contoh konkret dari bagaimana teknologi IoT difungsikan secara maksimal oleh masyarakat untuk menunjang praktik keagamaan—mulai dari pengingat waktu sholat, Al-Qur'an digital, hingga akses kajian online dan doa harian. Analisis tematik menunjukkan bahwa narasumber memanfaatkan fitur-fitur ini tidak hanya untuk meningkatkan kesalehan individu, tetapi juga sebagai sarana dakwah digital yang lebih efektif dan efisien. Penyebaran informasi keagamaan yang cepat melalui grup WhatsApp, kanal YouTube dakwah, maupun platform berbasis audio seperti podcast Islami mencerminkan semakin cairnya batas antara ruang digital dan spiritual dalam kehidupan umat Islam masa kini.

Analisis Peluang, Tantangan, dan Solusi

Perkembangan teknologi *Internet of Things* (IoT) membuka berbagai peluang baru dalam penyebaran agama Islam, baik dari aspek akses informasi, partisipasi umat, maupun pendalaman ajaran agama. Pertama, dari segi peluang, IoT memungkinkan aksesibilitas

global terhadap informasi keislaman secara real-time tanpa batasan geografis. Aplikasi populer seperti Muslim Pro, aplikasi Al-Qur'an digital, dan pengingat waktu salat berbasis GPS telah banyak digunakan oleh jutaan umat Muslim di seluruh dunia. Kemudahan ini memungkinkan umat Islam untuk menjalankan ibadah dengan lebih teratur, meskipun berada di wilayah minoritas atau tempat terpencil. Kedua, IoT juga mendorong interaksi dan partisipasi yang lebih intens antara pendakwah dan jamaah. Ceramah yang sebelumnya hanya bisa diikuti secara langsung kini dapat diakses melalui live streaming, kanal YouTube, atau media sosial, memungkinkan komunikasi dua arah yang memperkuat hubungan emosional antara ulama dan umat. Ketiga, IoT juga membuka peluang bagi pendidikan agama yang lebih interaktif dan mendalam. Platform e-learning berbasis IoT memungkinkan proses belajar yang fleksibel dan komprehensif, memfasilitasi akses pada kuliah online, podcast keislaman, dan diskusi virtual dengan para pakar agama.

Namun demikian, pemanfaatan IoT juga membawa sejumlah tantangan serius yang harus diantisipasi. Salah satunya adalah keamanan dan privasi data pengguna, terutama yang berkaitan dengan aplikasi keagamaan yang menyimpan informasi pribadi seperti lokasi, jadwal ibadah, dan preferensi konten. Tanpa sistem perlindungan yang memadai, data ini dapat menjadi sasaran serangan siber atau disalahgunakan untuk kepentingan komersial maupun ideologis. Selain itu, ada kekhawatiran terhadap ketergantungan berlebihan pada teknologi, yang bisa mengikis nilai-nilai spiritualitas dan interaksi sosial tradisional dalam praktik keagamaan. Misalnya, kecenderungan menggantikan majelis taklim fisik dengan forum daring bisa menurunkan kualitas pemahaman dan kekhusyukan ibadah. Tantangan lainnya adalah penyebaran informasi yang tidak valid atau hoaks, termasuk kesalahan penulisan ayat suci atau hadist yang dapat menyesatkan umat. Banyak blog atau situs tidak resmi menyajikan konten keagamaan tanpa validasi ilmiah atau otoritas keagamaan yang jelas. Terakhir, terdapat kesenjangan digital yang signifikan, terutama di daerah terpencil atau negara berkembang. Akses terhadap perangkat IoT dan jaringan internet masih belum merata, sehingga umat di wilayah ini berisiko tertinggal dalam memperoleh informasi keislaman yang berkualitas.

Untuk menjawab tantangan-tantangan tersebut, diperlukan sejumlah solusi strategis. Pertama, penting untuk mengembangkan kebijakan keamanan digital yang komprehensif dalam aplikasi keagamaan berbasis IoT. Ini mencakup penggunaan enkripsi data, autentikasi dua faktor, serta edukasi literasi digital kepada masyarakat luas,

termasuk di kalangan dai dan ustaz. Kedua, diperlukan upaya untuk menggabungkan metode tradisional dan digital secara seimbang. Misalnya, ceramah fisik tetap dilakukan sambil disiarkan secara langsung melalui media digital, agar nilai-nilai tatap muka tidak tergerus dan tetap dapat menjangkau audiens yang lebih luas. Ketiga, dibutuhkan pemberdayaan teknologi di daerah terpencil melalui pembangunan infrastruktur digital yang merata serta pelatihan penggunaan perangkat IoT kepada masyarakat lokal. Pemerintah, lembaga dakwah, dan pelaku industri teknologi dapat bekerja sama menciptakan ekosistem dakwah digital yang inklusif dan aman.

Secara keseluruhan, data survei yang disajikan dalam diagram menunjukkan bahwa mayoritas responden telah menggunakan perangkat IoT secara rutin untuk kegiatan keagamaan, mengindikasikan bahwa teknologi ini memainkan peran sentral dalam penyebaran ajaran Islam. Ini menjadi indikasi bahwa tren digitalisasi keagamaan tidak dapat dihindari, namun harus dikelola dengan bijaksana. Dengan kolaborasi antara tokoh agama, pengembang teknologi, dan pembuat kebijakan, pemanfaatan IoT dapat diarahkan secara optimal untuk memperluas jangkauan dakwah, memperkuat spiritualitas umat, dan mendorong inklusivitas dalam pendidikan agama Islam di era globalisasi.

IV. SIMPULAN

Penggunaan perangkat *Internet of Things* (IoT) dalam penyebaran agama Islam di era globalisasi telah membuka babak baru dalam cara umat Muslim mengakses, mempelajari, dan mengamalkan ajaran agamanya. Teknologi ini memungkinkan penyebaran dakwah yang jauh lebih cepat, menjangkau umat di berbagai belahan dunia tanpa batasan geografis dan waktu. Aplikasi berbasis IoT seperti pengingat waktu salat, kompas arah kiblat digital, platform pembelajaran Al-Qur'an daring, hingga masjid pintar (smart mosque) menunjukkan bagaimana teknologi telah bertransformasi menjadi instrumen dakwah yang adaptif terhadap kebutuhan zaman.

Namun, manfaat besar ini tidak lepas dari sejumlah tantangan signifikan. Masalah keamanan dan privasi data pribadi menjadi isu utama, terutama dengan meningkatnya kasus kebocoran informasi melalui aplikasi keagamaan. Selain itu, ketergantungan pada teknologi dapat menyebabkan berkurangnya nilai-nilai tradisional dalam beragama, seperti interaksi fisik antara guru dan murid (santri), atau antara jemaah dan ulama dalam kegiatan majelis taklim. Tantangan lainnya adalah kesenjangan digital yang masih lebar, terutama di wilayah pedesaan atau negara berkembang, yang membuat sebagian umat

belum mampu menikmati fasilitas keagamaan berbasis teknologi. Guna menjawab tantangan tersebut, perlu diambil langkah strategis dan terstruktur. Pemerintah, lembaga keagamaan, dan pengembang teknologi harus berkolaborasi dalam membentuk kebijakan perlindungan data dan peningkatan keamanan sistem. Di sisi lain, pendekatan *hybrid* yang menggabungkan metode tradisional dan digital perlu dipertahankan untuk menjaga esensi pengalaman spiritual secara fisik. Selain itu, perlu adanya investasi dalam pengembangan infrastruktur teknologi di daerah terpencil agar pemerataan akses terhadap manfaat IoT bisa tercapai.

Melalui pendekatan yang adaptif dan inovatif serta ditopang oleh regulasi dan edukasi yang tepat, teknologi IoT bukan hanya menjadi sarana dakwah yang canggih, tetapi juga berpotensi menjadi instrumen transformasi sosial dan spiritual. Penyebaran Islam melalui IoT dapat dilakukan secara lebih luas dan inklusif, tanpa kehilangan akar nilai-nilai ajaran Islam yang luhur, seperti keadilan, kejujuran, dan kasih sayang. Di tengah era disrupsi digital saat ini, peran ulama, akademisi, dan pengembang teknologi menjadi sangat krusial dalam memastikan bahwa teknologi digunakan bukan hanya untuk efisiensi, tetapi juga untuk memperkuat iman dan akhlak umat Islam.

Daftar Pustaka

- Aliyudin, M. (2015). Muslim migration and the global expansion of Islam. *Journal of Migration and Islamic Studies*, 4(2), 121–135.
- Al-Qudah, M., Al-Dmour, H., & Masa'deh, R. (2023). Smart mosques and digital Islamic services: A new dimension of religious digitalization. *Journal of Islamic Marketing*, 14(1), 134–150. <https://doi.org/10.1108/JIMA-03-2022-0064>
- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (2007). *Qualitative research for education: An introduction to theories and methods* (5th ed.). Pearson.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.
- Burange, L. G., & Misalkar, H. D. (2015). Review of Internet of Things in development of smart cities with data management & privacy. *Proceedings of the International Conference on Advances in Computer Engineering and Applications (ICACEA)*, 189–195.
- Chudzaifah, I., Sirait, S., Arif, M., & Hikmah, A. N. (2024). Membangun Kerukunan Antarumat Beragama: Peran Strategis PAI dalam Meningkatkan Dialog, Toleransi

- dan Keharmonisan di Indonesia. *Journal of Intercultural and Religious Studies*, 9(1), 45–61.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Dalimunthe, M. (2023). Internet of Things dalam penyebaran agama: Peluang dan tantangan. *Jurnal Teknologi Islam*, 9(2), 45–59.
- Darwis, A., & Mahmud, H. (2017). Sistem Informasi Manajemen Pada Lembaga Pendidikan Islam. *Kelola: Journal of Islamic Education Management*, 2(1). <https://doi.org/10.24256/kelola.v2i1.444>
- Fajri, F., Lestari, S. N., & Nur, R. (2024). Islamic education in the global era: The role of international students. *International Journal of Islamic Education*, 12(1), 34–52.
- Farisi, M. I., & Zainuddin, H. (2021). Penggunaan aplikasi keagamaan berbasis IoT dalam meningkatkan keterlibatan jamaah. *Jurnal Dakwah Digital*, 5(1), 23–38.
- Fitri, A., & Irwansyah, D. (2023). *Digital dependency and Islamic learning in Indonesia*. *Journal of Islamic Studies and Society*, 15(1), 55–68.
- Laksana, R., & Mulyani, N. (2024). *Cybersecurity issues in digital Islamic platforms*. *Journal of Islamic Cyber Ethics*, 12(3), 201–218.
- Keoh, S. L., Kumar, S., & Tschofenig, H. (2014). Securing the Internet of Things: A standardization perspective. *IEEE Internet of Things Journal*, 1(3), 265–275.
- Laksana, T. G., & Mulyani, S. (2024). Faktor–Faktor Mendasar Kejahatan Siber Terhadap Kemanusiaan. 11.
- Mahsun, M. (2013). Globalisasi dan dinamika penyebaran Islam. *Jurnal Ilmu Sosial dan Agama*, 11(1), 15–28.
- Nurhayati, H., Putra, R. P., & Mustofa, M. (2023). Media digital dan dakwah Islam: Studi kontemporer penggunaan platform daring. *Jurnal Komunikasi Islam Digital*, 7(2), 88–105.
- Nurhayati, T., Wahyuni, R., & Azhar, M. (2023). *Dakwah and radicalism in the age of social media*. *Indonesian Journal of Islamic Communication*, 11(2), 100–117.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research & evaluation methods* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Rahadi, D. R. (2017). Perilaku Pengguna dan Informasi Hoax di Media Sosial. *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*, 5(1).
- Rahadi, F. (2017). *Islamic hoaxes and misinformation in the digital era*. *Jurnal Dakwah dan Komunikasi Islam*, 9(1), 45–59.

- Rahmatullah, R. (2020). Digitalisasi agama: Transformasi media dan perilaku keberagamaan generasi milenial. *Jurnal Komunikasi Islam*, 10(1), 77–94.
- Sari, D. P., & Maulana, M. R. (2022). Strategi dakwah integratif di era digital: Studi kasus penerapan IoT dalam masjid kota besar. *Jurnal Ilmu Dakwah*, 42(1), 15–31.
- Setiawan, D. (2018). Dampak Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Terhadap Budaya. *Jurnal Simbolika: Research and Learning in Communication Study*, 4(1), 62.
- Setiawan, I. (2018). Media baru dan perubahan perilaku keagamaan masyarakat. *Jurnal Sosial Humaniora*, 9(1), 60–70.
- Subagiyo, R. (2019). Era Fintech: Peluang dan Tantangan Bagi Ekonomi Syariah. *El-Jizya: Jurnal Ekonomi Islam*, 7(2), 316–336.
- Syobah, N. (2013). Konstruksi Media Massa dalam Pengembangan Dakwah. *Jurnal Dakwah Tabligh*, 14(2).
- Utari, A. S., Dayantri, M. N., & Yulia, F. (2024). Konsep Metodologi Pendidikan Islam Klasik dan Relevansinya Dengan Masa Modern. *Reflektika*, 19(1), 141.
- Waruwu, D., & Lawalata, H. (2024). Religious engagement in the age of IoT: Ethical dilemmas and digital risks. *Journal of Religion and Technology*, 10(1), 101–119.