

**ISLAM IN THE MIDDLE OF AI (Artificial Intelligence) STRUGGLE:
BETWEEN OPPORTUNITIES AND THREATS**

¹Ana Khoirunisa' ²Fathur Rohman, ³Hilda Aualya Azizah, ⁴Devi Ardianti, ⁵Arinta
Lailatul Maghfiroh, ⁶Aditia Muhammad Noor

Universitas Brawijaya

anakhoirunisa@student.ub.ac.id

Abstract

Islam is a religion that accepts all forms of technological progress, including advances in artificial intelligence. However, in the development of technology, Muslims are required to adapt to anticipate the negative or positive impacts that exist. The purpose of this study is to find out the opportunities and threats that accompany the emergence of AI (Artificial Intelligence) so that AI (Artificial Intelligence) can be used in harmony with the Islamic religion. The qualitative method was chosen in this study, by collecting secondary data which was then analyzed to answer all questions. The results of the research show that if Artificial Intelligence is developed and implemented properly, it will be very helpful for the needs of Muslims. But there are also threats including; prone to be misused to instill the values of apostasy, radicalization and terrorism. The use of Artificial Intelligence in harmony with the Islamic religion, must pay attention to ethical and moral principles in the development and application of Artificial Intelligence.

Keywords: *Artificial Intelligence, utilization of AI*

Abstrak

Islam merupakan agama yang menerima segala bentuk kemajuan teknologi, termasuk kemajuan dalam artificial intelligence. Namun dalam perkembangan teknologi umat islam diharuskan beradaptasi untuk mengantisipasi dampak negatif atau dampak positif yang ada. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peluang dan ancaman yang menyertai dalam munculnya AI (*Artificial Intelligence*) supaya dapat menggunakan AI (*Artificial Intelligence*) yang selaras dengan agama islam. Metode kualitatif dipilih dalam penelitian ini, dengan mengumpulkan data sekunder yang kemudian dianalisis untuk menjawab segala pertanyaan yang ada. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Artificial Intelligence jika dikembangkan dan diterapkan dengan baik akan sangat membantu sekali untuk kebutuhan umat Islam. Namun juga terdapat ancaman diantaranya yaitu; rawan disalahgunakan untuk menanamkan nilai-nilai pemurtadan, radikalisasi dan terorisme. Penggunaan Artificial Intelligence yang selaras dengan agama Islam, harus memperhatikan prinsip-prinsip etis dan moral dalam pengembangan dan penerapan Artificial Intelligence.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence, pemanfaatan AI*

Pendahuluan

Islam adalah agama yang mencakup segala aspek kehidupan. Islam mengajarkan bahwa kekayaan alam dan kearifan lokal harus dilestarikan. Termasuk memanfaatkan kekayaan lokal untuk kemajuan peradaban pada zaman modern ini. Teknologi sudah banyak digunakan untuk kehidupan sehari-hari, termasuk dalam hal agama. Kemajuan teknologi yang signifikan sudah ada pada bidang teknologi informasi dan komunikasi, terutama pada mesin dan robotika, nanoteknologi, teknologi ruang angkasa, bioteknologi, dan komputasi kuantum. Diharapkan terobosan ini akan sangat mengganggu dan membawa perubahan besar dalam cara kerja masyarakat. Sekarang ini banyak penggunaan artificial intelligence sebagai bentuk adanya kemajuan yang besar dalam peradaban teknologi. Terutama di dalam peradaban kemajuan Islam yang lebih luas lagi.

Islam merupakan agama yang menerima segala bentuk kemajuan teknologi, termasuk kemajuan dalam artificial intelligence. Namun dalam penggunaannya, Islam menekankan bahwa teknologi harus digunakan dengan bijaksana serta harus memperhatikan efek terhadap kehidupan manusia dengan lingkungannya. Selain itu, artificial intelligence bukanlah hal yang baru dan asing dalam dunia Islam. Jauh sebelum pemahaman mengenai adanya peradaban modern, dijelaskan dalam Al-Qur'an bahwa Samiri yang disebutkan dalam QS Thaha; 77-78. pernah melakukan dasar-dasar kecerdasan buatan (artificial intelligence). Pernyataan ini tidak bermaksud untuk membuktikan apa yang Samiri lakukan dengan benar, melainkan untuk menarik pelajaran dari apa yang dia lakukan, untuk menyatakan bahwa akal dapat menciptakan sesuatu di luar batas zamannya.

Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) sendiri merupakan cabang dari ilmu komputer dimana komputer memiliki kemampuan untuk melakukan pekerjaan selayaknya manusia (Jaya et al., 2018). Terdapat dua bidang penelitian mengenai Artificial Intelligence yaitu tentang sistem pakar dan "Natural Language Processing", konsep ini yang dikembangkan Alan Turing 1950 (McCarthy, 1985). Awal mula konsep kecerdasan buatan ini dikemukakan oleh John Mc Carthy pada tahun 1955. Menurut Prof. Dr. Mohd Zakree Ahmad Nazri (Prof. Dr. Mohd Zakree Ahmad Nazri, n.d.) bahwa kecerdasan buatan merupakan ilmu dan teknik yang bertumpu terhadap metode komputer untuk pemrograman pada suatu aplikasi dan mesin cerdas dengan peniruan kecerdasan manusia atau disebut juga sunnatullah yang memelihara dan mengatur seluruh alam semesta. Adapun penjelasan dari seorang profesor di bidang kecerdasan buatan dan Sunnatullah, beliau menjelaskan juga bahwa sunnatullah yang dimaksud disini adalah hukum atau ketentuan Allah Azza wa Jalla. Sunnatullah merupakan suatu sistem dan aturan yang telah Allah tetapkan untuk manusia, hewan dan seluruh makhluk hidup di dunia ini. Sunnatullah ini tidak akan dan tidak dapat berubah, serta tidak ada yang bisa merubahnya sejak Allah tetapkan.

Maka, di dalam dunia pendidikan khususnya pendidikan agama Islam harus dapat beradaptasi diri untuk segera menyambut berbagai kemudahan dan manfaat

salah satunya yaitu teknologi Artificial Intelligence. Selain dapat beradaptasi sekaligus mempersiapkan diri untuk mengantisipasi dari dampak negatif yang akan terjadi, terutama aspek etika dan kemanusiaan. Diperlukan juga persiapan, strategi dan langkah yang matang dan tepat dalam mengantisipasi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) dalam implementasinya di kehidupan sehari-hari.

Melalui latar belakang yang telah diuraikan dapat ditarik rumusan masalah, antara lain yaitu Apa saja peluang munculnya AI yang bisa dimanfaatkan untuk agama Islam?, Adakah ancaman yang menyertai dalam AI?, Bagaimana penggunaan AI yang selaras dengan agama Islam

Tujuan Penelitian

Tujuan diadakannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui peluang munculnya AI yang dapat diterapkan dalam agama Islam, untuk mengetahui ancaman yang menyertai dalam AI, untuk memaparkan penggunaan AI yang selaras dengan agama Islam.

Metode penelitian

Dalam hal pengumpulan data, Gill et. al. (2008) mengemukakan terdapat beberapa macam metode pengumpulan data dalam penelitian kualitatif yaitu observasi, analisis visual, studi pustaka, dan interview (individual atau grup). Metode kualitatif bersifat dinamis, artinya selalu terbuka untuk adanya perubahan, penambahan, dan penggantian selama proses analisisnya (Srivastava, A. & Thomson, S.B., 2009).

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif, merupakan penggambaran suatu objek yang diteliti secara mendalam. Dalam metode kualitatif peneliti merupakan instrumen kunci untuk menginterpretasikan fenomena yang terjadi. Penelitian dilakukan menggunakan cara melihat dan mencari literatur yang ada untuk memperoleh data berhubungan dengan analisis Artificial Intelligence (AI). Jenis data dalam penelitian yaitu data sekunder, peneliti tidak melakukan pengamatan secara langsung, namun menggunakan cara pengumpulan data dari beberapa sumber terpercaya kemudian dilakukan analisis data.

Pembahasan

Peluang munculnya AI dalam agama Islam

Meskipun Artificial Intelligence (AI) dibuat dan dioperasikan oleh manusia, ia memiliki program yang dirancang menyerupai kecerdasan manusia. Artinya, Artificial Intelligence (AI) dapat melakukan aktivitas yang rutin dilakukan manusia tanpa campur tangan manusia itu sendiri. Kecerdasan buatan semacam ini sangat menguntungkan dan bermanfaat bagi umat Islam, dan perlu dicatat bahwa umat Islam mampu menguasai dan menggunakan kecerdasan buatan itu sendiri. Artificial Intelligence (AI) saat ini sedang berkembang pesat dalam beberapa waktu terakhir (Ririh et al., 2020). Bisa dibayangkan bagaimana jika umat Islam di masa depan akan berbasis teknologi Artificial Intelligence untuk menghasilkan berbagai kebutuhan, mengakomodir sarana pendidikan umat Islam untuk menyongsong masa depan, meningkatkan sarana kesehatan umat Islam agar lebih modern, mempersiapkan diri untuk memiliki jangkauan manfaat dakwah Islam yang lebih luas, yang semuanya membawa manfaat dan peluang Artificial Intelligence (AI) bagi umat Islam di masa depan. Perlu ditegaskan

Ana Khoirunisa' dkk, ISLAM IN THE MIDDLE OF AI (Artificial Intelligence) STRUGGLE: BETWEEN OPPORTUNITIES AND THREATS

bahwa umat Islam dapat menyadari kelebihan dan manfaat Artificial Intelligence (AI) asalkan ketika dapat menguasai dan menggunakannya.

Artificial Intelligence (AI) memiliki berbagai kegunaan dan manfaat dalam hal pemecahan masalah ataupun mencari berbagai hal yang dibutuhkan oleh manusia. Dalam agama Islam sendiri, manfaat Artificial Intelligence jika dikembangkan dan diterapkan dengan baik akan sangat membantu sekali untuk kebutuhan umat Islam. Misalnya seperti perkembangan Artificial Intelligence yang dapat dijadikan sebagai penerjemahan Al-Qur'an ke dalam berbagai bahasa yang ada di dunia. Hal ini dapat memudahkan umat Islam dalam memahami pesan-pesan yang disampaikan Al-Qur'an dengan mudah. Penelitian yang dilakukan oleh Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Gunung Djati Bandung yaitu "Klasifikasi Terjemahan Ayat Al- Qur'an Tentang Ilmu Sains menggunakan Algoritma Decision Tree Berbasis Mobile". Teknik yang digunakan yaitu Algoritma Decision Tree C4.5. Klasifikasi dilakukan dengan kategori ayat tentang Biologi, Fisika, Kimia. Pengembangan lebih lanjut dapat dilakukan menggunakan algoritma klasifikasi yang lain, seperti Naive Bayes, KNN, CART (Setiawati et al., 2016). Kemudian juga Algoritma Decision Tree C 4.5 juga digunakan untuk Klasifikasi terjemahan ayat Ahkam berbasis Android (Pauji, 2016) Text Mining pada Terjemah Al-Qur'an bahasa Indonesia, juga dilakukan di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta oleh Wahyudi, yang mengklasifikasikan penggunaan algoritma Cosine Similarity berdasarkan keterkaitan topik (Wahyudi, 2019).

Dengan adanya kecerdasan buatan dapat digunakan untuk membantu para ulama dalam memberikan fatwa dengan menggunakan Artificial Intelligence sebagai sistem pengajuan fatwa. Substansi Fatwa merupakan pendapat hukum yang diberikan oleh seorang ulama (faqih) kepada seseorang ataupun masyarakat yang sedang mengajukan pertanyaan menyangkut hukum kasus yang dialaminya tanpa mengikat. AI mampu memahami, menjawab pertanyaan, atau melaksanakan perintah yang bersifat mendasar sampai dengan tingkat yang lebih sulit (Kumara Adji, 2023). Dengan menggunakan sistem ini masyarakat dapat terbantu dalam masalah-masalah atau kasus yang dimilikinya, karena sistem yang dapat menyediakan solusi berdasar hukum Islam secara akurat dan cepat sesuai dengan kasusnya. Kemudian ada penggunaan Artificial Intelligence (AI) yang dimanfaatkan untuk dakwah.

Manusia pada era yang modern ini akan memasuki fase dimana hidup berdampingan dengan kemajuan teknologi. Sistem sosial yang berubah dengan adanya kemajuan teknologi membuat manusia harus beradaptasi dengan adanya perubahan tersebut. Dengan keadaan seperti itu agama islam dapat menggunakan *Artificial intelligence* untuk menyebarkan dakwah, sehingga dapat menjangkau masyarakat luas. Dengan adanya kecerdasan buatan, masalah yang sedang terjadi di masyarakat dapat segera dibahas dan disikapi oleh pemuka agama islam sehingga masyarakat mendapatkan informasi yang cepat. Dengan adanya *Artificial intelligence* kegiatan dakwah dapat dijalankan secara optimal (Syarofah et al., 2021)

Manfaat yang selanjutnya yang didapatkan yaitu untuk meningkatkan jaminan produk halal yang diproses oleh Badan Jaminan Produk Halal (BPJPH) dengan terus

mencari cara dengan menelusuri Artificial Intelligence yang dapat mendukung perkembangan pelayanan halal. Sehingga bermanfaat untuk mendukung proses layanan jaminan produk halal, mulai dari sosialisasi dan pelatihan, sertifikasi Halal, pendampingan UMK yang berorientasi halal, penyiapan SDM Halal, layanan berbasis web hingga digitalisasi layanan. Selanjutnya yang dapat dilakukan oleh Artificial Intelligence (AI) jika terwujud, yaitu AI dapat melakukan sosialisasi halal pada penggunaan bahan identifikasi, penggunaan bahan, proses produksi halal, titik-titik utama halal, dan sampai material yang lebih detail. Dengan demikian kecerdasan buatan menjadi sarana percepatan dan optimalisasi rantai bisnis halal yang kedepan berdampak kepada efektifitas dan efisiensi industri halal (Fasa et al., 2020).

Ancaman yang menyertai AI untuk agama Islam

Artificial Intelligence (AI) banyak membawa peluang bagi agama Islam, akan tetapi disisi lain juga membawa ancaman bagi agama Islam apabila umat islam tidak tanggap dalam memahami dan mengadopsi ke dalam dunia dakwah keislaman. Setiawan (dalam Kusmarna, 2013) mengusulkan bahwa Artificial Intelligence (AI) sendiri merupakan suatu cabang ilmu yang mempelajari tentang otomatisasi tingkah laku yang cerdas. Menurut Wahfiudin (mui.or.id at mui digital,2021,diakses pada 26 Maret 2023) AI dapat dikatakan sebagai mesin untuk belajar dari pengalaman, menyesuaikan input- input baru dan melaksanakan tugas seperti manusia. Beliau juga menyampaikan bahwa, AI kedepannya juga dapat membawa berbagai ancaman diantaranya dapat digunakan sebagai sistem untuk menanamkan nilai- nilai pemurtadan, radikalisasi dan terorisme.

Dalam agama Islam, murtad bukanlah perkara yang sederhana. Menurut Dr. Abd. Karim Zaidan (1917-2014) (dalam Zailia, 2015) mendefinisikan murtad sebagai keluar daripada islam, sedangkan menurut Abdul Qadir Audah (1954) mengartikan murtad sebagai meninggalkan agama Islam dan keluar daripada (Islam) setelah menganutnya (dalam Zailia, 2015). Dalam QS. al- Baqarah ayat 217 membicarakan soal murtad, menurut Ibnu Jarir at- Thabari dari ayat tersebut menegaskan bahwa seseorang yang murtad lalu meninggal dunia tanpa ada sempat bertaubat maka seluruh amal ibadah yang pernah ia lakukan tidak akan diterima oleh Allah Swt (at-Thabari, Jami' al-Bayan fi Ta'wil al-Qur'an, jilid II, hal. 367)(dalam ilham, 2022) dikarenakan orang yang murtad akan kekal di dalam neraka. Pemurtadan tidak lagi dilakukan dengan sumbangan sembako seperti dahulu, akan tetapi di masa yang akan datang pemurtadan akan dilakukan menggunakan AI yang lebih terhormat dan cerdas.

Perlu ditekankan juga bahwa Islamisasi tidak dapat disamakan dengan islamisme atau radikalisme. Istilah islamisasi menurut Al Faruqi (Zuhdiyah, 2016) merupakan proses mewujudkan pengetahuan tentang metodologi, strategi sebagaimana yang dikehendaki oleh agama islam, yaitu dengan cara memberikan definisi atau arti baru, mengevaluasi dan memproyeksikan kembali tujuan agama Islam. Sedangkan, radikalisme dalam Islam menurut Ahmad merupakan pemahaman, sikap dan tindakan yang tidak sesuai dengan substansi ajaran Islam.

Islam terkadang dikesankan identik dengan teroris sementara itu agama Islam

adalah agama yang mengajarkan kedamaian, kasih sayang, agar sesama umat manusia saling memanusaiakan antar sesama. Aksi terorisme sendiri bukanlah bagian dari agama Islam, hal tersebut justru harus kita musnahkan, karena aksi terorisme hanya akan menimbulkan keresahan, kekerasan bahkan membunuh antar sesama. Terdapat ayat dalam Al-Qur'an yang melarang akan adanya terorisme "Barangsiapa yang membunuh seorang manusia, bukan karena orang itu (membunuh) orang lain, atau bukan karena membuat kerusakan dimuka bumi, maka seakan akan dia telah membunuh manusia seluruhnya" (QS. Al Maidah:32). Oleh sebab itu, berdasarkan ilmu syari'ah Islam dengan menggunakan teori qiyas, yang memiliki makna bahwa kejahatan terorisme adalah sama dengan kejahatan hirabah, yang artinya hukuman kejahatan terorisme tersebut sama dengan hukuman mati.

Penggunaan AI yang selaras dengan agama Islam

Penggunaan *Artificial Intelligence* yang selaras dengan agama Islam harus mampu memperhatikan prinsip-prinsip etis dan moral dalam pengembangan dan penerapan *Artificial Intelligence* sendiri. Menghindari penggunaan *Artificial Intelligence* untuk tujuan yang merugikan manusia atau merusak lingkungan hidup serta memperhatikan aspek kehadiran dalam pengembangan dan penggunaannya seperti dalam hal penggunaan teknologi yang melanggar prinsip-prinsip syariah. Kemudian menjaga keamanan dan privasi data pribadi untuk pengembangan dan penggunaannya sehingga tidak melanggar hak asasi manusia dan bisa menghormati untuk martabat manusia.

Pada buku yang ditulis oleh Stuart Russel dan Peter Norvig dengan judul *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, terdapat empat kategori dalam *Artificial Intelligence*, yaitu *thinking humanly*, *thinking rationally*, *acting humanly* dan *acting rationally*. Empat kategori tersebut memiliki keselarasan dalam agama Islam. *Thinking humanly* merupakan tindakan yang berhubungan proses berpikir seseorang dalam kehidupan sehari-hari, dalam hal ini seseorang dapat melakukan muhasabah diri. Muhasabah diri merupakan hal yang sangat dianjurkan dalam Islam.

Thinking rationally merupakan cara berpikir rasional dalam memecahkan masalah, dalam hal ini seseorang dapat memecahkan masalah dengan cara yang sesuai prinsip-prinsip Islam, seperti amar ma'ruf nahi munkar dan keadilan. *Acting humanly* merupakan tindakan yang dilakukan untuk menjadi lebih baik, dalam hal ini seseorang dapat berikhtiar untuk menjadi yang lebih baik. Sebab bagaimanapun Allah tidak akan merubah keadaan hambanya apabila tidak disertai dengan ikhtiar. Sedangkan untuk *acting rationally* yaitu tindakan yang dilakukan dengan nalar yang logis, maka dengan tindakan tersebut dapat mencapai tujuan atau tidak. Sehingga dapat diartikan bahwa dalam bertindak diperlukan pemikiran yang matang, seperti memikirkan dampak dari tindakan tersebut. Penggunaan *Artificial Intelligence* dapat dilakukan sesuai dengan ketentuan yang standar, agar tidak melewati batas dan melawan akal pikiran logis manusia.

Penutup

Artificial Intelligence (AI) sangat menguntungkan dan bermanfaat bagi umat Islam, dan perlu dicatat bahwa umat Islam mampu menguasai dan menggunakan kecerdasan buatan itu sendiri. *Artificial Intelligence* (AI) banyak membawa peluang bagi agama Islam, akan tetapi disisi lain juga membawa ancaman bagi agama Islam apabila umat islam tidak tanggap dalam memahami dan mengadopsi ke dalam dunia dakwah keislaman. *Artificial Intelligence* jika dikembangkan dan diterapkan dengan baik akan sangat membantu sekali untuk kebutuhan umat Islam. Misalnya, perkembangan kecerdasan buatan yang dapat digunakan sebagai terjemahan Alquran ke beberapa bahasa dunia. Keunggulan berikutnya adalah penambahan Jaminan Produk Halal oleh Badan Penyelenggara Jaminan Produk Halal (BPJPH) yang terus menjajaki peluang untuk menggali kecerdasan buatan yang dapat mendukung pengembangan layanan Halal.

Ke depan, kecerdasan buatan (AI) juga dapat menghadirkan berbagai ancaman, seperti sistem yang mendorong nilai-nilai negatif seperti pemurtadan, radikalisasi, dan terorisme. Dengan demikian perlu adanya tindakan menghindari penggunaan *Artificial Intelligence* untuk tujuan yang merugikan manusia atau merusak lingkungan hidup serta memperhatikan aspek kehadiran dalam pengembangan dan penggunaannya seperti dalam hal penggunaan teknologi yang melanggar prinsip-prinsip syariah.

Daftar Pustaka

Dr. Muhammad Iqbal Fasa, M. E. ., Dr. Febrianty, S.E., M. S., Abd. Kholik Khoerulloh, SE & Angga Arisa, S. S., Prof. Dr. Wiwik Utami, Ak, MS, C., Ivan Rahmat Santoso, SE.I., M. S., Opan Arifudin, S.Pd, M. P., Asep Dadan Suganda, M. S. E., Lucky Nugroho, SE., MM., M.Ak., M. C. ., & Anne Haerany, SE., M. E. S. (2020). *Eksistensi BISNIS ISLAM di era revolusi industri 4.0* (M. Dr. Udin Saripudin, SH.I (ed.)). Widina Bhakti Persada Bandung.

Ana Khoirunisa' dkk, ISLAM IN THE MIDDLE OF AI (Artificial Intelligence) STRUGGLE: BETWEEN OPPORTUNITIES AND THREATS

- Gill, P., Stewart, K., Treasure, E., & Chadwick, B. (2008). Methods of data collection in qualitative research: interviews and focus groups. *British Dental Journal* Volume 204 No.6.
- Irfans Kusmarna, 'Rancang Bangun Aplikasi Penjadwalan Mata Kuliah Menggunakan Particle Swarm Optimization (PSO)(Studi Kasus Jurusan Teknik Informatika UIN Suska Riau)' (UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIEF KASIM RIAU, 2013).
- Imaduddin, M., F. 2021. *Teknologi Kecerdasan Artifisial dan Religiusitas : Motif, Model Implementasi, dan Pengaruh (Studi terhadap Komunitas Muslim Milenial Kota Malang)*. Tesis. Malang : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Jaya, H., Sabran, S., Idris, M., Djawad, Y. A., Ilham, A., & Ahmar, A. S. (2018). *Kecerdasan Buatan*. Fakultas MIPA Universitas Negeri Makassar.
- Kumara Adji. (2023). *AI Tak Bisa Gantikan Peran Ulama. Ini Penjelasan Dosen Informatika Umsida*. Umsida.Ac.Id. <https://umsida.ac.id/ai-tak-bisa-gantikan-peran-ulama-kata-dosen-umsida/>
- Humas Kemenag. 4 Mei 2021. BPJPH Jajaki Artificial Intelligence untuk Layanan Halal. Kanwil Kemenag Sumsel. (Online) <https://sumsel.kemenag.go.id/release/view/153/bpjph-jajaki-artificial-intelligence-untuk-layanan-halal>, diakses 26 Maret 2023.
- Hidayat, R., Rahardyanto, S., & Hardjita, P. W. (2020). Survey Paper: Tantangan dan Peluang Kecerdasan Buatan dalam Bidang Islam, Qur'an dan Hadits. *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains*, 2, 343-346
- Ilham, 'Sikap Muslim Terhadap Orang Murtaf', *Muhammadiyah*, 2022.
- McCarthy, J. 2007. What is Artificial Intelligence?. Melalui Computer Science Department, Stanford University. 1-15.
- Mui digital. 5 Maret 2021. Kiai Wahfudin: Umat Islam Harus Antisipasi Kecerdasan Buatan.
- Pauji, M. F. Z. (2016). *Penerapan algoritma decesion tree pada klasifikasi terjemahan ayat-ayat ahkam berbasis android*. UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
- Ririh, K. R., Laili, N., Wicaksono, A., & Tsurayya, S. (2020). Studi Komparasi Dan Analisis Swot Pada Implementasi Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) Di Indonesia. *Jurnal Teknik Industri*, 15(2), 122–133.
- Saihu, M. 2022. Al-Qur'an and The Need For Islamic Education To Artificial Intelligence. *Jurnal Studi Al-Qur'an dan Keislaman*. 2 (5) : 18-31.
- Setiawati, D., Taufik, I., Jumadi, J., & Zulfikar, W. B. (2016). Klasifikasi Terjemahan Ayat Al-Quran Tentang Ilmu Sains Menggunakan Algoritma Decision Tree Berbasis Mobile. *Jurnal Online Informatika*, 1(1), 24–27.
- Santoso, I. R. (2020). Model Pengembangan Industri Halal Era Revolusi Industri 4.0. *ARTIKEL*, 1(4710).
- Siti Zailia, 'Murtaf Dalam Prespektif Syafi'i Dan Hanafi.}', *Istinbath*, 15.1 (2015), 67–88
- Srivastava, A. & Thomson, S.B. (2009). Framework analysis: a qualitative methodology for applied policy research. *JOAAG*, Vol.4. No.2
- Syarofah, A., Ichsan, Y., Rahman, P., Kusumaningrum, H., & Nafiah, S. (2021). Dakwah Muhammadiyah Di-Era Digital Bagi Kalangan Milenial. *Dakwah: Jurnal Kajian Dakwah Dan Kemasyarakatan*, 25(1), 48–64.

**Ana Khoirunisa' dkk, ISLAM IN THE MIDDLE OF AI (Artificial Intelligence) STRUGGLE:
BETWEEN OPPORTUNITIES AND THREATS**

<https://doi.org/10.15408/dakwah.v25i1.21774>

TIF UIN Suska Riau. Minggu, 01 Februari. Kecerdasan Buatan dan Sunnatullah Dalam Terminologi Islam

Wahyudi, M. D. R. (2019). Penerapan Algoritma Cosine Similarity pada Text Mining Terjemah Al-Qur'an Berdasarkan Keterkaitan Topik. *Semesta Teknik*, 22(1), 41–50.

Zuhdiyah Zuhdiyah, 'Islamisasi Ilmu Ismail Raji Al-Faruqi', *Tadrib*, 2.2 (2016), 293–313.