JSP
JURNAL STUDI PESANTREN

# MENCIPTAKAN PESANTREN BERKEMAJUAN SEBAGAI BAGIAN DARI EKOSISTEM PINTAR ERA SOCIETY 5.0

**Satria Kamal Akhmad**
STIT Raden Wijaya Mojokerto
email: akhmadsatria7@gmail.com

*Received : 19 November 2024* | *Revised : 22 November 2024* | *Accepted : 30 Desember 2024*

***Abstract***

*Society 5.0 demands that pesantren adapt to technological developments without neglecting Islamic values. This research aims to identify the relevance of the society 5.0 concept to pesantren education and the strategies that can be applied to become part of the smart ecosystem. Through the Systematic Literature Review (SLR) approach, this research found that several pesantren have adopted digital technology in their curriculum, such as e-learning and digital literacy. However, challenges such as limited technological infrastructure and human resources have become the main obstacles. This research concludes that pesantren have great potential to remain relevant and contribute in the digital era, as long as they are willing to continue innovating and collaborating with various parties.*

***Keywords**: **Digital Literacy, Islamic Education, Pesantren, Smart Ecosystem, Society 5.0***

## PENDAHULUAN

Sebelum modernisasi masuk ke Indonesia dan mengubah struktur serta tatanan sosial masyarakat, pesantren telah lebih dulu berperan dalam pembangunan masyarakat, bangsa, dan negara sejak abad ke-15 (Fadhli, 2024; Mansyuri et al., 2023; Qomariyah & Darwis, 2023). Tidak hanya mencakup penyebaran agama Islam, pesantren juga turut berperan dalam pembentukan moral dan karakter anak bangsa serta pemberdayaan ekonomi masyarakat (Firmansyah, 2022; Rahman Nurul Amin & Panorama, 2021; Wadi, 2020). Bahkan dalam perjalanan bangsa Indonesia, pesantren juga terlibat dalam perjuangan mencapai kemerdekaan (Fadhli, 2024; Ningsih et al., 2023; Novrizal & Faujih, 2022). Selain mengiringi perjalanan bangsa, dalam perkembangannya, pesantren juga turut berperan dalam penguatan identitas bangsa dan terlibat dalam berbagai gerakan sosial guna memperjuangkan hak-hak masyarakat, seperti pendidikan, kesehatan, dan keadilan sosial (Mansyuri et al., 2023; Marzuki et al., 2021; Saiin et al., 2020). Direktorat Pendidikan Diniyah dan Pondok Pesantren Kementerian Agama (2022) mencatat bahwa terdapat 30.494 pondok pesantren yang tersebar di seluruh Indonesia pada periode tahun ajaran 2020/2021. Keberadaan pesantren yang mampu bertahan di tengah dinamika dan tantangan arus modernisasi membuktikan bahwa lembaga ini tidak hanya relevan tetapi juga esensial dalam konteks pendidikan dan sosial di Indonesia.

Kini pesantren tengah menghadapi tantangan baru. Sorotan tajam modernisasi pada masyarakat dunia abad ke-21 tertuju pada aspek-aspek teknologi dan sosial yang lebih kompleks melalui konsep *Society 5.0*. Dewasa ini, era *Society 5.0* membentuk ruang hidup manusia (ruang fisik) menjadi semakin terhubung dengan dunia *cyber* yang di dalamnya mencakup integrasi teknologi, komunikasi, serta kecepatan pengumpulan dan pengolahan data (Harahap et al., 2023; Rahmawati et al., 2021; Septasari, 2023). Perkembangan teknologi seperti kecerdasan buatan (AI), *Internet of Things* (IoT), *big data*, dan *clouds-computing* memungkinkan pengumpulan dan pengolahan data yang besar dan beragam dari berbagai sumber (Saadia, 2021). Data ini kemudian digunakan untuk mengoptimalkan pengambilan keputusan, meningkatkan efisiensi, dan memecahkan berbagai masalah sosial dan ekonomi (Anggraeni & Elan Maulani, 2023; Klipa et al., 2022). Konsep *Society 5.0* berfokus kepada perkembangan manusia di mana penggunaan teknologi mutakhir tetap mengandalkan manusia sebagai pemain utamanya



https://ejournal.alqolam.ac.id/index.php/studipesantren/
Volume 5, Nomor 1, Januari 2025; e-ISSN: 2775-7552

(Ardhinar & Wibawa, 2022; Bungawati, 2022). Sehingga, era *Society 5.0* menekankan pentingnya teknologi dalam menyelesaikan berbagai tantangan sosial dan meningkatkan kualitas hidup manusia dengan menunjukkan evolusi modernisasi ke arah yang lebih inklusif dan berkelanjutan (Bimantoro et al., 2021; Hayat et al., 2022). Oleh sebab itu, pesantren kini kembali dituntut harus melakukan penyesuaian, beradaptasi dengan perubahan zaman, bertransformasi dalam upaya untuk memenuhi harapan era *Society 5.0*.

*Society 5.0* menekankan beberapa hal penting pada bidang pendidikan dan keterampilan seperti berlakunya integrasi teknologi dalam proses belajar dan tersedianya kurikulum interdisipliner yang mengintegrasikan ilmu pengetahuan umum dan keterampilan praktis di mana pendidik menerapkan metode pembelajaran berbasis proyek dan kolaboratif yang melibatkan peserta didik secara aktif (Indarta et al., 2022; Wahyudiono, 2023). Era *Society 5.0* juga menuntut lembaga pendidikan untuk memfasilitasi peserta didik dalam meningkatkan keterampilannya sesuai dengan perkembangan abad ke-21 (Harahap et al., 2023; Lestari et al., 2023). Selain itu, dalam pelaksanaannya lembaga pendidikan juga didorong untuk tetap memperhatikan isu-isu sosial dan lingkungan dengan melibatkan partisipasi masyarakat atau komunitas sebagai suatu ekosistem pintar (Setiawan & Lenawati, 2020; Tantri et al., 2022). Sebagai lembaga pendidikan Islam yang telah lama menjadi bagian integral dari masyarakat Indonesia, pesantren kerap kali menghadapi dilema saat dihadapkan dengan perubahan zaman. Era *Society 5.0* menekankan terbangunnya infrastruktur teknologi seperti kemudahan akses internet dan perangkat pembelajaran digital namun tidak semua lembaga pendidikan termasuk pesantren memiliki fasilitas tersebut (Muiz, 2023; Nikmatullah et al., 2023). Kesenjangan tersebut merupakan tantangan yang harus dihadapi. Selain itu, pesantren memiliki peran signifikan dalam mencetak generasi yang berakhlak mulia dan berkarakter kuat. Namun seiring berkembangnya modernisasi, muncul kekhawatiran akan hilangnya nilai-nilai luhur yang telah lama menjadi inti dari kehidupan pesantren (Mabrur & Hairul, 2022; Rahmat & Rudi, 2023; Rindiani, 2022). Selain itu, peran Kiai sebagai pusat otoritas keilmuan dan spiritual yang semakin menipis juga menjadi salah satu yang dikhawatirkan. Hubungan antara Kiai dan santri bukan hanya sebatas pengajaran formal, tetapi juga ikatan spiritual yang mendalam, di mana Kiai menjadi teladan dalam menjalani kehidupan yang sesuai dengan nilai-nilai Islam (Harnadi et al., 2021; Zafi et al., 2021).

Perkembangan zaman yang terlalu berfokus pada aspek manajerial dan teknologi dikhawatirkan dapat mengurangi peran sentral Kiai dalam membentuk karakter santri secara langsung (Aisyah et al., 2022; Al Asyari, 2022). Tidak hanya itu, kehidupan sederhana dan mandiri yang selama ini menjadi ciri khas pesantren juga dikhawatirkan akan tergerus oleh gaya hidup modern yang dibawa oleh perkembangan teknologi (Abdul et al., 2020; Fakhrunnisak et al., 2023; Hidayat & Bujuri, 2020). Peneliti menduga bahwa kekhawatiran yang muncul tersebut disebabkan oleh belum dimengertinya konsep *Society 5.0* pada kalangan pesantren.

Sebagai upaya untuk menjadi institusi yang mampu menyiapkan generasi mendatang untuk bersaing di tingkat global dan menjadi bagian dari era masyarakat 5.0, pesantren perlu memahami secara komprehensif tentang konsep *Society 5.0*. Pemahaman yang baik akan membantu pesantren dalam melakukan pembenahan pada tingkat manajerial sehingga siap beradaptasi untuk menjadi bagian dari ekosistem pintar era *Society 5.0*. Selain itu, pemahaman yang baik akan konsep *Society 5.0* akan membantu pesantren lebih siap untuk menyiapkan bekal kepada santri berupa pengetahuan dan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan era *Society 5.0*. Oleh sebab itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi konsep *Society 5.0* secara mendalam dan komprehensif serta menguraikan relevansinya pada perkembangan pesantren. Melalui penelitian ini diharapkan pesantren memiliki landasan ilmiah yang kuat untuk melakukan penyesuaian tidak hanya sebagai lembaga pendidikan yang progresif tetapi juga bagian dari ekosistem pintar di era *Society 5.0*.

## METODE PENELITIAN

Pertanyaan yang diajukan pada penelitian ini adalah (1) Bagaimana relevansi konsep *Society 5.0* terhadap perkembangan pendidikan di kalangan pesantren? (2) Bagaimana mempersiapkan pesantren sebagai bagian dari ekosistem pintar di era *Society 5.0*? Adapun metode yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan SLR (*Systematic Review of Literature*) dengan menggunakan pedoman seleksi pustaka PRISMA 2020 (Page et al., 2021). Kriteria inklusi pustaka pada penelitian ini adalah: 1. Artikel ditulis lengkap dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris; 2. Artikel diterbitkan dalam jurnal *peer-review*; 3. Artikel mengulas perkembangan pesantren di Indonesia era

*Society 5.0*; 4. Artikel menggunakan desain studi kuantitatif, kualitatif, dan metode campuran (*mixed method*); 5. Artikel diterbitkan antara tahun 2020-2024; dan 6. Tidak ada batasan budaya yang digunakan dalam menemukan artikel sebagai sumber data penelitian.

Adapun data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer berasal dari artikel ilmiah berupa jurnal yang diperoleh melalui mesin pencari dengan alamat situs *Google Scholar*, Portal Garuda, dan *Neliti* karena ketiga mesin pencari tersebut menyediakan fasilitas yang lengkap, data yang dibutuhkan mudah ditemukan, karena memiliki rentang tahun yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan peneliti, serta data yang ditampilkan dapat diatur sesuai kebutuhan. Data sekunder digunakan untuk melengkapi data primer, dan diperoleh dengan bantuan *Google*. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap, termasuk observasi, studi literatur untuk melakukan kajian penilaian data terkait dengan metode SLR dalam jurnal yang diperoleh, serta dokumentasi dengan menyimpan artikel yang ditemukan ke dalam perangkat lunak *Mendeley*. Metode pencarian artikel dilakukan dengan memasukkan kata kunci menggunakan teknik *Boolean.*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah mengumpulkan artikel dengan kriteria perkembangan pesantren di Indonesia era *Society 5.0* melalui teknik pencarian "perkembangan pesantren era *Society 5.0*" AND "pendidikan pesantren era *Society 5.0* ". Berdasarkan hasil tinjauan tersebut, secara umum, sudut pandang penelitian mengenai perkembangan pesantren di Indonesia era *Society 5.0* dikelompokkan berdasarkan: (1) pesantren era *Society 5.0*; (2) relevansi konsep *Society 5.0* pada pesantren di Indonesia; dan (3) strategi pesantren beradaptasi di era *Society 5.0*.

### Penilaian Kualitas Artikel

Penyaringan awal artikel dalam penelitian ini dilakukan dengan memilih semua judul dan abstrak yang memenuhi kriteria inklusi. Judul dan abstrak yang terpilih dari penyaringan awal kemudian dipilih lebih lanjut berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditentukan. Setelah melaksanakan proses identifikasi dengan memilih jurnal sesuai kriteria inklusi, peneliti kemudian melanjutkan analisis untuk mengevaluasi kualitas

artikel. Hasil identifikasi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi ditemukan 25 artikel yang mengkaji perkembangan pesantren era *Society 5.0* secara kualitatif, kuantitatif, atau metode campuran. Melalui tinjauan pustaka ini, peneliti mengulas artikel pada beberapa poin penting. Poin-poin penting yang ditinjau pada artikel ilmiah tersebut antara lain nama peneliti, tahun publikasi, subjek/partisipan penelitian, jumlah sampel penelitian, hasil analisis, pembahasan, dan simpulan tentang perkembangan pesantren di Indonesia era *Society 5.0*, temuan terkait dengan pembelajaran pesantren era digital, dan implikasi. Hasil tinjauan kemudian dimasukkan ke dalam tabel.

**Pendidikan Pesantran Era *Society 5.0***

Sebelum memasuki era *Society 5.0*, pendidikan pesantren berfokus pada pengajaran ilmu-ilmu agama klasik, seperti tafsir, hadist, dan fiqh (Rizqi et al., 2021; Susilo & Wulansari, 2020; Triono et al., 2022). Kurikulum di pesantrenpun bersifat konservatif dengan mengedepankan tradisi keilmuan Islam yang telah berlangsung selama berabad-abad, menggunakan metode pengajaran sorogan dan bandongan, di mana santri mendengarkan Kiai yang membaca dan menjelaskan kitab kuning sambil mencatat (Fakhrurrazi & Sebgag, 2020; Suteja et al., 2022). Selain itu, pola pengajaran pesantren lebih menekankan kedisiplinan moral, spiritualitas, dan pembentukan karakter sesuai dengan nilai-nilai Islam, di mana santri diajarkan untuk hidup mandiri, memiliki etos kerja tinggi, serta menjunjung tinggi adab kepada guru dan sesama (St. Rodliyah, 2022; Sukari, 2022; Triyono & Mediawati, 2023). Tidak hanya berperan sebagai institusi pendidikan, pesantren juga berperan sebagai pusat pengembangan moral dan nilai-nilai Islam dalam kehidupan sehari-hari. Namun, pesantren dituntut untuk selalu beradaptasi dengan perubahan zaman, terutama sejak masa modernisasi dan globalisasi. Kini, pesantren mulai membuka diri terhadap kebutuhan pendidikan umum, ditandai dengan penerapan kurikulum nasional di beberapa pesantren untuk melengkapi kurikulum diniyah, sehingga lulusan pesantren dapat bersaing dalam pendidikan formal dan pasar kerja yang semakin kompetitif (D. Fatmawati & Rifa'i, 2021; Listrianti & Mundiri, 2020; N. Rohmah & Roihanah, 2022; Triono et al., 2022).

Pesantren telah menyadari perlunya adaptasi dengan perubahan zaman agar tetap relevan dan mampu memenuhi kebutuhan santri dalam menghadapi era yang serba digital

seperti saat ini (Muiz, 2023; Nikmatullah et al., 2023; Zafi et al., 2021). Integrasi teknologi dalam pembelajaran mulai dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak untuk mendukung proses belajar mengajar, platform *e-learning*, dan akses internet untuk memperoleh sumber informasi yang lebih luas juga telah dilakukan, sebagai upaya untuk menyeimbangkan perkembangan teknologi dengan tetap mempertahankan akar tradisionalnya (Ibda et al., 2023; Mubarok et al., 2023; Muchasan et al., 2024; Paramita et al., 2023; Rajab et al., 2020; S. Safitri et al., 2023; Yanto et al., 2023). Namun, tentu saja perkembangan ini belum merata, mengingat faktor sumber daya yang bervariasi. Pesantren yang telah benar-benar siap mampu membekali santrinya dengan keterampilan abad 21, seperti berpikir kritis, *problem solving*, literasi digital, dan kewirausahaan, agar mereka bisa bersaing di dunia kerja yang semakin kompetitif, tanpa kehilangan identitas sebagai lulusan pesantren (Asri, 2022; M. R. Fadli & Dwiningrum, 2021; T. N. Safitri, 2020; Suryani et al., 2024). Pesantren kini diharapkan tidak hanya dapat memberikan bekal ilmu agama kepada santri, tetapi juga kemampuan untuk beradaptasi dengan dunia modern yang didorong oleh kecerdasan buatan, *internet of things*, dan teknologi lainnya.

Langkah-langkah inovatif dan kolaboratif telah diupayakan untuk tetap relevan di era *Society 5.0* (Aldeia et al., 2023; A. Aziz, 2022; Nisa' & Lestari, 2023; Rahman & Husin, 2022; Surya, 2013; Umar, 2023; Wasik & Rohman, 2023). Oleh karena itu, beberapa pesantren diketahui telah mengupayakan adanya keseimbangan dan keselarasan antara ilmu agama dan pengetahuan umum dalam kurikulumnya (Afifah & Asyadulloh, 2021; D. Fatmawati & Rifa'i, 2021; Fuady, 2020; Prasetyo & Bashori, 2021). Selain itu, beberapa pesantren diketahui mulai membangun pusat riset untuk kajian Islam yang relevan dengan ilmu pengetahuan modern dan memasukkan literasi digital serta pelatihan teknologi ke dalam kurikulum, dengan harapan mempersiapkan santri menggunakan perangkat digital secara produktif untuk keperluan akademik dan dakwah (Darajat et al., 2022; Paramita et al., 2023). Hal ini sejalan dengan semangat era *Society 5.0* yang berfokus pada pemanfaatan teknologi untuk kesejahteraan manusia. Tidak hanya itu, kerja sama dengan berbagai instansi untuk meningkatkan keterampilan santri dalam bidang kewirausahaan juga dilakukan (Asri, 2022; Zain et al., 2022). Santri didorong untuk mengembangkan ide-ide inovatif yang memadukan nilai-nilai Islam dengan tuntutan pasar modern, sehingga mereka bisa menjadi agen perubahan yang mandiri setelah lulus

dari pesantren (Khoiri & Fuadi, 2020; Trisna et al., 2022). Langkah tersebut merupakan bentuk dari upaya pesantren untuk mengurangi ketergantungan pada sektor ekonomi tradisional dan beradaptasi dengan perkembangan ekonomi digital.

Terdapat upaya dari pesantren untuk mengembangkan metode yang relevan dengan perkembangan teknologi digital. Salah satu inovasi yang dilakukan adalah penggunaan teknologi pembelajaran berbasis daring. *Platform e-learning* mulai diperkenalkan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar, memungkinkan santri untuk mengakses materi pembelajaran secara *online* dan memanfaatkan sumber daya digital secara lebih luas (Marzuki et al., 2021; Rahman & Husin, 2022; Rajab et al., 2020; Wasik & Rohman, 2023). Penggunaan teknologi pembelajaran ini diharapkan dapat membantu santri mengembangkan kemampuan belajar mandiri dan adaptif. Pengembangan metode pembelajaran yang lebih kolaboratif dan berbasis proyek tengah dilakukan oleh pesantren. Pembelajaran berbasis proyek ini memungkinkan santri untuk mampu bekerja sama dalam tim, memecahkan masalah nyata di lingkungan sekitar, di mana mereka dapat memadukan pengetahuan dengan solusi praktis (Kurniawan & Dagustani, 2021; Rajab et al., 2020; N. Rohmah & Roihanah, 2022; Rohman, 2022; Rusman et al., 2012). Hal tersebut menjadi bagian dari upaya pesantren untuk mendidik santri agar tidak hanya menjadi ahli dalam bidang ilmu agama, tetapi juga mampu memberikan kontribusi positif kepada masyarakat luas di era *Society 5.0* yang sangat menuntut kolaborasi dan inovasi.

Meskipun pesantren diketahui telah berupaya melakukan adaptasi dengan tuntutan era *Society 5.0*, beberapa hambatan masih menghalangi perkembangan yang lebih luas. Salah satu hambatan utama adalah keterbatasan infrastruktur digital. Kurangnya akses internet dan perangkat digital menjadi tantangan dalam mengimplementasikan metode pembelajaran yang berbasis teknologi (Aldeia et al., 2023; M. R. Fadli & Dwiningrum, 2021; Muiz, 2023; Rahmat & Rudi, 2023). Hambatan lain yang dihadapi pesantren adalah keterbatasan sumber daya manusia. Tidak semua pengajar di pesantren memiliki kecakapan dalam penggunaan teknologi digital. Hal ini menyebabkan *gap* antara kemampuan pengajar dan kebutuhan pengajaran berbasis teknologi (Aceng et al., 2024; Muchasan et al., 2024; Nasif, 2022). Selain itu, santri yang berasal dari latar belakang sosial ekonomi rendah mungkin kesulitan dalam mengakses perangkat digital yang diperlukan untuk pembelajaran di era *Society 5.0* (Paramita et al., 2023; T. N. Safitri,



https://ejournal.alqolam.ac.id/index.php/studipesantren/
Volume 5, Nomor 1, Januari 2025; e-ISSN: 2775-7552

2020; Ulfah, 2022). Aspek lain yang menjadi tantangan adalah kekhawatiran dari sebagian pengasuh pesantren tentang dampak negatif teknologi terhadap moral dan spiritual santri (M. Z. Fadli & Syafi'i, 2021; Huda et al., 2023). Ada kekhawatiran bahwa penggunaan teknologi secara bebas dapat merusak nilai-nilai moral yang selama ini menjadi fondasi utama pendidikan di pesantren (Rahmat & Rudi, 2023; Rizaldi et al., 2022; Zafi et al., 2021). Sehingga, meskipun ada potensi besar dalam teknologi, penerapannya di pesantren harus dilakukan dengan hati-hati dan tetap berpegang pada prinsip-prinsip agama yang ketat.

Pesantren sebenarnya memiliki potensi yang besar untuk dapat berkembang di era *Society 5.0*. Salah satu kekuatan utama pesantren adalah otonomi dalam menentukan kurikulum dan metode pengajaran (Marzuki et al., 2021; Nisa' & Lestari, 2023; Rahman & Husin, 2022). Pesantren dapat dengan mudah menyesuaikan kurikulum mereka untuk mengakomodasi perkembangan teknologi dan kebutuhan santri. Potensi lain yang dimiliki pesantren adalah keberadaan komunitas yang kuat dan ikatan sosial yang erat antara pengajar, santri, dan masyarakat sekitar (A. A. Aziz et al., 2021; Kutsiyah et al., 2020; Marzuki et al., 2021; Qomariyah & Darwis, 2023; Umar, 2023). Komunitas yang kokoh dapat menjadi landasan kuat dalam mengembangkan pembelajaran berbasis proyek kolaboratif sekaligus membangun jejaring sosial yang mendukung inovasi dan pengembangan pendidikan pesantren. Pesantren merupakan pusat pengembangan nilai-nilai spiritual dan etika di tengah perkembangan teknologi yang pesat (Huda et al., 2023; Kholifah, 2022; T. N. Safitri, 2020). Oleh karena itu pesantren dapat memainkan peran penting di lingkungan masyarakat dalam menjaga keseimbangan antara kemajuan teknologi dan kelestarian nilai-nilai agama pada era di mana teknologi sering kali mengaburkan batas antara yang benar dan salah seperti saat ini.

Kiai dan Ustadz memiliki peran krusial dalam pesantren. Tidak hanya sebagai pengajar, tetapi juga sebagai figur otoritas spiritual yang sangat dihormati. Tidak bisa dipungkiri bahwa di era *Society 5.0*, peran ini semakin penting khususnya agar santri lebih terdidik untuk tidak hanya mampu menguasai ilmu agama, tetapi juga mampu menggunakan teknologi secara bijaksana (Hasmiza & Muhtarom, 2023; Ruhdiyanto et al., 2024; Sulaiman & Asnawan, 2020; Zulkarnain, 2023). Kiai dan Ustadz menjadi pembimbing moral yang memastikan bahwa santri tidak terjebak dalam dampak negatif



https://ejournal.alqolam.ac.id/index.php/studipesantren/
Volume 5, Nomor 1, Januari 2025; e-ISSN: 2775-7552

teknologi, seperti kecanduan media sosial atau penyalahgunaan informasi digital. Selain itu, Kiai dan Ustadz juga harus menjadi agen perubahan yang mampu memfasilitasi adaptasi pesantren terhadap perkembangan teknologi (Aini, 2020; Ifendi, 2020; Saugi et al., 2022). Peran Kiai dan Ustadz juga krusial dalam membangun jaringan dengan pihak eksternal, seperti lembaga pemerintah, perguruan tinggi, dan sektor industri, untuk mendukung pengembangan pendidikan pesantren di era *Society 5.0* (Kahar et al., 2021; Marzuki et al., 2021; Wasik & Rohman, 2023; Yusuf & Taufiq, 2020). Kolaborasi ini dapat membuka peluang bagi pesantren untuk mendapatkan akses ke sumber daya yang lebih luas, seperti pelatihan teknologi, pendanaan, dan penelitian, sehingga pesantren dapat terus berkembang dan berkontribusi di era digital.

**Mempersiapkan Pesantren sebagai Bagian dari Ekosistem Pintar di era *Society 5.0***

Sebagai bagian dari ekosistem pintar di era *Society 5.0*, pesantren harus melakukan langkah-langkah strategis yang tidak hanya berfokus pada modernisasi teknologi, tetapi juga harus tetap menjaga identitas pesantren sebagai lembaga pendidikan agama Islam (Aldeia et al., 2023; Ardiansyah & Basuki, 2023; Asri, 2022). *Society 5.0* menggabungkan revolusi teknologi dengan *human-centered approach*, sehingga pesantren harus mampu berperan sebagai pusat pembelajaran yang mengintegrasikan nilai-nilai spiritual dan teknologi secara harmoni (Ardiansyah & Basuki, 2023; Rahman & Husin, 2022). Infrastruktur teknologi merupakan komponen dasar yang harus diperkuat oleh pesantren untuk bertransformasi menjadi bagian dari ekosistem pintar. Salah satu langkah yang penting adalah memastikan akses internet yang cepat dan stabil di lingkungan pesantren.

Ketersediaan akses internet yang memadai memungkinkan pesantren untuk mengadopsi metode pembelajaran digital yang fleksibel, termasuk kelas *online*, *webinar*, dan akses ke sumber-sumber pembelajaran digital (Irawan et al., 2021; Safariningsih & Hafifuddin, 2023; Yamani, 2022). Selain akses internet, ketersediaan perangkat teknologi yang mendukung pembelajaran digital, seperti komputer, tablet, dan alat pembelajaran digital lainnya juga diperlukan (Aceng et al., 2024; D. Fatmawati & Rifa'i, 2021; Paramita et al., 2023). Ketersediaan infrastruktur teknologi ini akan membantu santri dalam mengembangkan keterampilan digital yang diperlukan untuk bersaing di dunia kerja modern. Infrastruktur teknologi yang memadai juga mendukung komunikasi yang



https://ejournal.alqolam.ac.id/index.php/studipesantren/
Volume 5, Nomor 1, Januari 2025; e-ISSN: 2775-7552

lebih baik antara pesantren dan dunia luar (Kholifah, 2022; Muiz, 2023; Priyono & Sinurat, 2020; Yanto et al., 2023). Langkah ini akan memperkuat keterlibatan komunitas dalam mendukung pengembangan pendidikan di pesantren serta membuka akses kepada berbagai peluang kolaborasi dan kerjasama.

Langkah selanjutnya adalah mengembangkan kurikulum yang mengintegrasikan pembelajaran ilmu agama dan ilmu pengetahuan umum dengan keterampilan digital. Pesantren harus mulai memasukkan elemen-elemen teknologi dalam kurikulum mereka, seperti pengenalan dasar-dasar komputer dan literasi digital. Kurikulum yang berbasis teknologi ini akan membantu santri mempersiapkan diri untuk dunia kerja yang semakin terdigitalisasi, sambil tetap menjaga esensi pendidikan agama Islam yang menjadi landasan utama (D. Fatmawati & Rifa'i, 2021; Kholifah, 2022; N. Rohmah & Roihanah, 2022; Triono et al., 2022). Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan pada metode pembelajaran pesantren adalah pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*). Pendekatan ini akan mendorong santri untuk terlibat aktif dalam proses belajar, sekaligus mengasah keterampilan teknologi dan kolaborasi mereka (Ibda et al., 2023; Muslihati et al., 2023; Rajab et al., 2020; Rohman, 2022; Zafi et al., 2021). Selain itu, penggunaan teknologi terkini juga perlu diintegrasikan dalam kegiatan pembelajaran. Pesantren dapat mengadopsi teknologi seperti *augmented reality* (AR), *virtual reality* (VR), atau aplikasi *mobile* untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi santri (Budiarti et al., 2022; Rajab et al., 2020; Rizaldi et al., 2022; Zafi et al., 2021). Langkah inovatif ini tidak hanya akan meningkatkan motivasi belajar, tetapi juga membantu santri memahami konsep-konsep kompleks dengan cara yang lebih praktis. Pesantren juga perlu mengembangkan pembelajaran berbasis kegiatan sosial dan lingkungan. Pesantren dapat mengintegrasikan pendidikan keberlanjutan, pengelolaan lingkungan, dan tanggung jawab sosial ke dalam kurikulum mereka (Y. Amelia et al., 2020; Deviano, 2022; Rosanti et al., 2022). Program pembelajaran yang melibatkan santri dalam kegiatan sosial meliputi pengabdian masyarakat, kampanye lingkungan, dan pelatihan kewirausahaan yang berfokus pada solusi berkelanjutan (Nur Hayati & Handayani, 2021; Nurlaelah, 2022; Suryani et al., 2024). Kesadaran sosial dan lingkungan menjadi sangat penting dalam konteks *Society 5.0*. Melalui keterlibatan langsung dalam kegiatan tersebut, santri akan belajar untuk menjadi agen perubahan di



https://ejournal.alqolam.ac.id/index.php/studipesantren/
Volume 5, Nomor 1, Januari 2025; e-ISSN: 2775-7552

masyarakat, serta mengembangkan rasa empati dan tanggung jawab terhadap lingkungan dan komunitas mereka (Y. Amelia et al., 2020; Wijaya & Aini, 2020).

Peningkatan kualitas sumber daya manusia juga menjadi prioritas penting bagi pesantren untuk dapat beradaptasi di era *Society 5.0*. Ustadz sebagai pengajar perlu mendapatkan pelatihan berkelanjutan tentang penggunaan teknologi dan metode pengajaran modern (Aji & Setyarini, 2020; Amerza et al., 2023; Salsabila et al., 2023). Pelatihan ini akan membekali tenaga pendidik dengan keterampilan yang diperlukan untuk mendukung pembelajaran berbasis teknologi, serta memastikan bahwa mereka dapat mengarahkan santri dalam menggunakan teknologi secara positif. Selain pelatihan bagi Ustadz, pesantren juga perlu memberikan pelatihan literasi digital kepada santri (Mardiah Hayati et al., 2022; Paramita et al., 2023; Sholikah & Anwari, 2023). Santri perlu diajarkan untuk menggunakan teknologi dengan bertanggung jawab, seperti menghindari penyalahgunaan media sosial atau plagiarisme digital. Peningkatan kapasitas sumber daya manusia ini juga perlu diiringi dengan pengembangan kemampuan *soft-skills* seperti kepemimpinan, komunikasi, dan kolaborasi (Haromain, 2020; Priyono & Sinurat, 2020; Samiono et al., 2022).

Selanjutnya adalah membangun kemitraan yang kuat dengan berbagai *stakeholder*, termasuk institusi pendidikan formal, organisasi non-pemerintah, dan sektor swasta. Kolaborasi ini dapat membuka akses ke berbagai sumber daya, seperti pendanaan untuk pengembangan infrastruktur, pelatihan bagi Ustadz, dan program-program pengembangan santri (Deviano, 2022; Marzuki et al., 2021). Selain itu, pesantren juga dapat melibatkan orang tua, alumni, dan masyarakat lokal dalam pengembangan program pendidikan (I. Fatmawati, 2021; Mansyuri et al., 2023; Syauqillah et al., 2023). Alumni yang memiliki pengalaman di dunia kerja dapat berperan sebagai mentor bagi santri, memberikan wawasan tentang bagaimana menghadapi tantangan di dunia nyata. Kemitraan dengan sektor swasta dapat mendukung inovasi di pesantren. Pola kemitraan ini dapat membantu pesantren dalam mengembangkan solusi pembelajaran berbasis teknologi, seperti aplikasi pendidikan atau *platform e-learning* (Deviano, 2022; Mubarok et al., 2023; L. Rohmah & Ilma, 2023). Melalui kolaborasi ini, pesantren dapat mengoptimalkan penggunaan teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif bagi santri.

Pesantren juga perlu mengimplementasikan sistem informasi manajemen cerdas untuk mengelola berbagai aspek operasional dan pendidikan agar lebih efisien. Sistem ini dapat digunakan untuk mengelola data santri, keuangan, dan administrasi secara terintegrasi (Aedi & Asep Amaludin, 2022; Sopian et al., 2021; Suyatno et al., 2022; Syafaat & Sukur, 2023). Melalui penerapan teknologi informasi yang canggih, pesantren dapat mengurangi beban administrasi manual yang sering kali memakan waktu dan tenaga, sehingga lebih fokus pada proses pembelajaran. Melalui sistem manajemen yang terintegrasi, pesantren juga dapat menganalisis data performa santri, *feedback* dari pembelajaran, dan tingkat keterlibatan santri dalam kegiatan pembelajaran. Pesantren dapat mengoptimalkan proses pembelajaran dan menyesuaikan program pendidikan sesuai dengan kebutuhan santri, sehingga meningkatkan hasil pendidikan secara keseluruhan (Aldeia et al., 2023; U. Amelia, 2023; Sirad, 2023; Umar, 2023). Penerapan sistem manajemen cerdas juga memungkinkan pesantren untuk berinovasi dalam pengelolaan program-program pembelajaran. Sistem ini dapat digunakan untuk melacak perkembangan santri secara *real-time* dan memberikan umpan balik yang cepat kepada pengajar dan orang tua (Aceng et al., 2024; Mubarok et al., 2023; Zainudin, 2023). Hal ini akan menciptakan komunikasi yang lebih transparan dan responsif, sehingga semua pihak dapat bekerja sama untuk mendukung keberhasilan santri. Secara keseluruhan, untuk mempersiapkan pesantren sebagai bagian dari ekosistem pintar di era *Society 5.0*, diperlukan langkah-langkah strategis yang mencakup penguatan infrastruktur teknologi, integrasi kurikulum berbasis teknologi, peningkatan kualitas sumber daya manusia, dan kolaborasi dan kemitraan dengan berbagai *stakeholder*. Selain itu, penerapan sistem manajemen cerdas, kesadaran sosial dan lingkungan, serta inovasi berkelanjutan juga merupakan elemen penting dalam proses ini. Melalui langkah strategis ini, pesantren tidak hanya dapat beradaptasi dengan perkembangan zaman, tetapi juga memainkan peran penting dalam menciptakan generasi yang cerdas, peduli, dan siap menghadapi tantangan global. Sebagai institusi pendidikan yang berakar pada nilai-nilai agama Islam, pesantren memiliki potensi besar untuk berkontribusi dalam menciptakan masyarakat yang berkeadilan dan berkelanjutan di era *Society 5.0*.



https://ejournal.alqolam.ac.id/index.php/studipesantren/
Volume 5, Nomor 1, Januari 2025; e-ISSN: 2775-7552

## KESIMPULAN

Pesantren kini dihadapkan pada tantangan besar di era *Society 5.0*, yang menuntut integrasi teknologi digital tanpa meninggalkan nilai-nilai keislaman. Beberapa pesantren diketahui mulai mengadopsi kurikulum yang mencakup literasi digital, keterampilan abad ke-21, dan penggunaan *e-learning*, namun keterbatasan infrastruktur dan sumber daya manusia masih menjadi hambatan. Agar mampu beradaptasi, pesantren perlu memperkuat infrastruktur teknologi, menyusun kurikulum yang menggabungkan ilmu agama Islam dan teknologi, serta meningkatkan kompetensi pengajar. Peran Kiai dan Ustadz sebagai pembimbing moral sangat penting dalam memastikan penggunaan teknologi yang bijak. Penelitian ini menunjukkan bahwa pesantren memiliki potensi besar untuk menjadi bagian dari ekosistem pintar, asalkan terus berinovasi dan berkolaborasi dengan berbagai pihak. Melalui langkah-langkah strategis, pesantren dapat mempertahankan relevansi mereka di era digital, memberikan pendidikan yang seimbang antara kemajuan teknologi dan nilai-nilai spiritual.

## DAFTAR PUSTAKA

Abdul, R. J., Yakin, N., & Emawati, E. (2020). Implementasi Pendidikan Karakter Santri di Era Teknologi (Studi Pondok Pesantren Putri Nurul Hakim Kediri Lombok Barat. *JURNAL SCHEMATA Pascasarjana UIN Mataram*, *9*(2), 171–188. https://doi.org/10.20414/schemata.v9i2.2666

Aceng, A. B., Mamun, S., & Fauzi, A. (2024). Pengenalan dan Penerapan Artificial Intelligence dalam Meningkatkan Kompetensi Guru Di Pondok Pesantren Quran Al-Lathifah Cikarang Barat. *Jurnal Pelita Pengabdian*, *2*(1), 53–59. https://doi.org/10.37366/jpp.v2i1.3198

Aedi, U., & Asep Amaludin. (2022). Modernisasi Sistem Manajemen Pesantren Dengan SIAP(Sistem Informasi Administrasi Pesantren) Pada Pondok Pesantren Sirojuth Tholibin. *Journal of Islamic Management*, *2*(2), 96–106. https://doi.org/10.15642/jim.v2i2.830

Afifah, B. N., & Asyadulloh, F. (2021). Pesantren Masa Depan. *Urwatul Wutsqo: Jurnal Studi Kependidikan dan Keislaman*, *10*(1), 14–36. https://doi.org/10.54437/urwatulwutsqo.v10i1.238

Aini, M. Q. (2020). Peran Kepemimpinan Kyai dalam Manajemen Strategi Pendidikan Pesantren. *Leadership:Jurnal Mahasiswa Manajemen Pendidikan Islam*, *1*(2), 184. https://doi.org/10.32478/leadership.v1i2.445

Aisyah, S., Ilmi, M. U., Rosyid, M. A., Wulandari, E., & Akhmad, F. (2022). Kiai Leadership Concept in The Scope of Pesantren Organizational Culture. *Tafkir: Interdisciplinary Journal of Islamic Education*, *3*(1), 40–59. https://doi.org/10.31538/tijie.v3i1.106

Aji, L. B., & Setyarini, M. D. (2020). Modernisasi Pendidikan di Pondok Pesantren Miftahul 'Amal Jiken, Blora. *Journal of Economic Education and Entrepreneurship*, *1*(1), 1–10. https://doi.org/10.31331/jeee.v1i1.1219

Al Asyari, A. H. (2022). Tantangan Sistem Pendidikan Pesantren di Era Modern. *Risalatuna: Journal of Pesantren Studies*, *2*(1), 127–143. https://doi.org/10.54471/rjps.v2i1.1572

Aldeia, A. S., Izazy, N. Q., Aflahah, S., & Libriyanti, Y. (2023). Modernisasi Manajemen Pesantren Menyongsong Era Society 5.0. *EDUKASI: Jurnal Penelitian Pendidikan Agama dan Keagamaan*, *21*(1), 17–30. https://doi.org/10.32729/edukasi.v21i1.1287

Amelia, U. (2023). Tantangan Pembelajaran Era Society 5.0 dalam Perspektif Manajemen Pendidikan. *Al-Marsus : Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, *1*(1), 68. https://doi.org/10.30983/al-marsus.v1i1.6415

Amelia, Y., Yuliansyah, Y., & Winata, A. (2020). Pelatihan peningkatan value ekonomi dan lingkungan pondok pesantren untuk sustainability di era society 5.0. *Yumary : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *1*(1), 19–24. https://doi.org/10.35912/jpm.v1i1.58

Amerza, R., Edhar, Z., Kusmiarti, R., Krisnando, G., Sadjijo, P., & Ibrahim, A. (2023). Pengenalan Komputer dan Pelatihan Dasar Microsoft Office Word untuk Anak Pesantren Modern Daarul Iman Sukajaya. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi dan Inovasi IPTEKS*, *1*(3), 199–206. https://doi.org/10.59407/jpki2.v1i3.34

Anggraeni, R., & Elan Maulani, I. (2023). Pengaruh Teknologi Informasi Terhadap Perkembangan Bisnis Modern. *Jurnal Sosial Teknologi*, *3*(2), 94–98. https://doi.org/10.36418/jurnalsostech.v3i2.635

Ardhinar, M., & Wibawa, A. (2022). Persiapan Pendidikan Dalam Ranah Pembelajaran Pada Society 5.0. *Jurnal Inovasi Teknologi dan Edukasi Teknik*, *2*(2), 86–92. https://doi.org/10.17977/um068v2i22022p86-92

Ardiansyah, D., & Basuki, B. (2023). Implementasi Nilai-nilai Kesalehan Sosial di Pondok Pesantren dalam Menghadapi Era Society 5.0. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, *1*(2), 64–81. https://doi.org/10.60132/jip.v1i2.16

Asri, K. H. (2022). Pengembangan Ekonomi Kreatif di Pondok Pesantren Melalui Pemberdayaan Kewirausahaan Santri Menuju Era Digital 5.0. *ALIF*, *1*(1), 17–26. https://doi.org/10.37010/alif.v1i1.710

Aziz, A. (2022). Strategi Memperkuat Eksistensi Pendidikan Islam di Era Industri 4.0 dan Society 5.0. *Jurnal Pendidikan dan Kewirausahaan*, *11*(1), 20–35. https://doi.org/10.47668/pkwu.v11i1.597

Aziz, A. A., Budiyanti, N., Ahmad, N., & Suhartini, A. (2021). The Potential of Islamic Boarding Schools and Their Effort of Development and Fostering at Pesantren Persatuan Islam 1-2 Bandung). *JMKSP (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, dan Supervisi Pendidikan)*, *6*(2), 352. https://doi.org/10.31851/jmksp.v6i2.5721

Bimantoro, A., Pramesti, W. A., Bakti, S. W., Samudra, M. A., & Amrozi, Y. (2021). Paradoks Etika Pemanfaatan Teknologi Informasi di Era 5.0. *Jurnal Teknologi Informasi*, *7*(1), 58–68. https://doi.org/10.52643/jti.v7i1.1425

Budiarti, R. P. N., Sulistyani, E., Anggraini, F., Marvyna, H. C., & Manilaturrohmah, M. (2022). Pengenalan Teknologi Virtual Reality dan Augmented Reality Untuk Meningkatkan Pembelajaran Digital di Pondok Pesantren Al Muin Syarif Hidayatullah. *Communautaire: Journal of Community Service*, *1*(2), 90–97. https://doi.org/10.61987/communautaire.v1i2.15

Bungawati, B. (2022). Peluang dan Tantangan Kurikulum Merdeka Belajar Menuju Era Society 5.0. *Jurnal Pendidikan*, *31*(3), 381–388. https://doi.org/10.32585/jp.v31i3.2847

Darajat, D. M., Rosyidin, I., & Fahrudin, D. (2022). Pesantren and madrasa-based digital literacy practices: The case of the Darunnajah Islamic Boarding School, Jakarta. *Islamic Communication Journal*, *7*(2), 257–272. https://doi.org/10.21580/icj.2022.7.2.13619

Deviano, A. (2022). Program Eco-Pesantren Berbasis Kemitraan Sebagai Upaya Memasyarakatkan Isu-isu Lingkungan Melalui Pendidikan. *Jurnal Litbang Sukowati : Media Penelitian dan Pengembangan*, *5*(2), 113–125. https://doi.org/10.32630/sukowati.v5i2.312

Direktorat Jenderal Pendidikan Islam. (2022). *Jumlah Pondok Pesantren, Guru, dan Santri Menurut Provinsi*. Satu Data Kementerian Agama Republik Indonesia. https://satudata.kemenag.go.id/dataset/detail/jumlah-pondok-pesantren-guru-dan-santri-menurut-provinsi

Fadhli, A. (2024). Kontribusi Pesantren Sebelum Kemerdekaan dalam Membentuk Karakter Umat di Indonesia. *Abdurrauf Journal of Islamic Studies (ARJIS)*, *1*(2), 148–157. https://doi.org/10.58824/arjis.v1i2.60

Fadli, M. R., & Dwiningrum, S. I. A. (2021). Pesantren's Digital Literacy: an Effort to Realize The Advancement of Pesantren Education. *ULUL ALBAB Jurnal Studi Islam*, *22*(2), 338–359. https://doi.org/10.18860/ua.v22i2.14221

Fadli, M. Z., & Syafi'i, I. (2021). Tantangan Dunia Pesantren Era Milenial. *AL-*

*MURABBI: Jurnal Studi Kependidikan dan Keislaman*, *7*(2), 134–141. https://doi.org/10.53627/jam.v7i2.4214

Fakhrunnisak, S. B., Sumardi, L., Zubair, M., & Mustari, M. (2023). Penumbuhkembangan Karakter Kemandirian Santri Pondok Pesantren Nurul Hakim Kediri Lombok Barat di Era 4.0. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, *8*(1), 34–47. https://doi.org/10.29303/jipp.v8i1.1077

Fakhrurrazi, F., & Sebgag, S. (2020). Methods of Learning Kitab Kuning for Beginners in Islamic Boarding School (Dayah). *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam*, *3*(3), 296–310. https://doi.org/10.31538/nzh.v3i3.838

Fatmawati, D., & Rifa'i, A. (2021). Kurikulum Pesantren Ideal Di Era Digital. *Syntax Literate ; Jurnal Ilmiah Indonesia*, *6*(6), 2689–2699. https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v6i6.3111

Fatmawati, I. (2021). The Development Pattern of Pesantren Asy-Syarifiy in Facing Social Change. *Risalatuna: Journal of Pesantren Studies*, *1*(2), 164. https://doi.org/10.54471/rjps.v1i2.1250

Firmansyah, M. H. (2022). Peran Pondok Pesantren Sebagai Lembaga Pembentukan Akhlak. *SIRAJUDDIN : Jurnal Penelitian dan Kajian Pendidikan Islam*, *1*(1), 1–18. https://doi.org/10.55120/sirajuddin.v1i1.387

Fuady, A. S. (2020). Pembaharuan Sistem Pendidikan di Pesantren. *Al-Insyiroh: Jurnal Studi Keislaman*, *6*(1), 101–114. https://doi.org/10.35309/alinsyiroh.v6i1.3819

Harahap, N. J., Limbong, C. H., & Sinaga Simanjorang, E. F. (2023). The Education in Era Society 5.0. *JURNAL EDUSCIENCE*, *10*(1), 237–250. https://doi.org/10.36987/jes.v10i1.3959

Harnadi, D., Siahaan, H., & Hilmy, M. (2021). Pesantren and The Preservation of Traditional Religious Authority in The Digital Age. *Masyarakat, Kebudayaan dan Politik*, *34*(3), 272. https://doi.org/10.20473/mkp.V34I32021.272-280

Haromain, H. (2020). Pengembangan Sumber Daya Manusia di Pondok Pesantren. *JPIn: Jurnal Pendidik Indonesia*, *3*(1), 72–83. https://doi.org/10.47165/jpin.v3i1.88

Hasmiza, H., & Muhtarom, A. (2023). Kiai dan Pengembangan Kurikulum Pesantren di Era Digitalisasi. *Arfannur*, *3*(3), 137–150. https://doi.org/10.24260/arfannur.v3i3.1049

Hayat, H., Wibawa, A., & Anugrah, P. (2022). Society 5.0: New Technology Challenges For The Younger Generation. *Jurnal Inovasi Teknologi dan Edukasi Teknik*, *2*(2), 56–59. https://doi.org/10.17977/um068v2i22022p56-59

Hidayat, N., & Bujuri, D. A. (2020). The Implementation of Character Education in Islamic Boarding School. *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah dan*

*Keguruan*, *23*(1), 127. https://doi.org/10.24252/lp.2020v23n1i11

Huda, M. N., Duwila, M., & Rohmadi, R. (2023). Menantang Disintegrasi Moral di Era Revolusi Industri 4.0 : Peran Revolusioner Pondok Pesantren. *Journal of Islamic Education*, *9*(1), 1–13. https://doi.org/10.18860/jie.v9i1.22805

Ibda, H., Sofanudin, A., Syafi', M., Soedjiwo, N. A. F., Azizah, A. S., & Arif, M. (2023). Digital Learning Using Maktabah Syumilah NU 1.0 Software and Computer Application for Islamic Moderation in Pesantren. *International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE)*, *13*(3), 3530. https://doi.org/10.11591/ijece.v13i3.pp3530-3539

Ifendi, M. (2020). Pesantren dan Kepemimpinan Kiai Studi Kasus di Pondok Pesantren Mambaus Sholihin Gresik (1980-2020). *Mudir : Jurnal Manajemen Pendidikan*, *2*(2), 77–94. https://doi.org/10.55352/mudir.v2i2.99

Indarta, Y., Jalinus, N., Waskito, W., Samala, A. D., Riyanda, A. R., & Adi, N. H. (2022). Relevansi Kurikulum Merdeka Belajar dengan Model Pembelajaran Abad 21 dalam Perkembangan Era Society 5.0. *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, *4*(2), 3011–3024. https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2589

Irawan, R., Wijaya, D., Prana, I., & Dewi, I. K. (2021). Pelatihan Internet Sebagai Media Informasi dan Komunikasi Untuk Santri Pada Pondok Pesantren Daarul Hasanah Bogor. *Abditeknika Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *1*(2), 113–119. https://doi.org/10.31294/abditeknika.v1i2.633

Kahar, M. I., Cika, H., Nur Afni, & Nur Eka Wahyuningsih. (2021). Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0 Menuju Era Society 5.0 di Masa Pandemi Covid 19. *Moderasi: Jurnal Studi Ilmu Pengetahuan Sosial*, *2*(1), 58–78. https://doi.org/10.24239/moderasi.Vol2.Iss1.40

Khoiri, A., & Fuadi, S. I. (2020). Pemberdayaan Pondok Pesantren Darul Islah Sebagai Pusat Pengembangan Keterampilan dan Kewirausahaan Agribisnis di Kabupaten Wonosobo. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, *7*(3), 309–319. https://doi.org/10.32699/ppkm.v7i3.2055

Kholifah, A. (2022). Strategi Pendidikan Pesantren Menjawab Tantangan Sosial di Era Digital. *Jurnal Basicedu*, *6*(3), 4967–4978. https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2811

Klipa, D., Ristić, I., Radonjić, A., & Scepanović, I. (2022). Big Data and Artificial Intelligence. *International Journal of Management Trends: Key Concepts and Research*, *1*(1), 3–14. https://doi.org/10.58898/ijmt.v1i1.03-14

Kurniawan, G. I., & Dagustani, D. (2021). Literasi Berpikir Kreatif dan Pengenalan Program Santripreneur di Pesantren Miftahul Jannah. *Warta LPM*, *24*(3), 571–580. https://doi.org/10.23917/warta.v24i3.12637

Kutsiyah, F., Hakim, L., & Kalsum, U. (2020). Kelekatan Modal Sosial Pada Keluarga Santri Di Pulau Madura. *Palita: Journal of Social Religion Research*, *5*(2), 183–203. https://doi.org/10.24256/pal.v5i2.1399

Lestari, N. A. P., Wahyuni, L. T. S., Lasmawan, I. W., Suastra, I. W., Dewi, M. S. A., & Astuti, N. M. I. P. (2023). Kurikulum Merdeka Sebagai Inovasi Menjawab Tantangan Era Society 5.0 di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, *10*(4), 736–746. https://doi.org/10.38048/jipcb.v10i4.1996

Listrianti, F., & Mundiri, A. (2020). Transformation of Curriculum Development Based on Nationality-Oriented. *Jurnal Ilmiah Peuradeun*, *8*(1), 37. https://doi.org/10.26811/peuradeun.v8i1.380

Mabrur, M., & Hairul, M. A. (2022). Transformasi Dakwah Pesantren di Era Digital: Membaca Peluang dan Tantangan. *An-Nida'*, *46*(2), 231. https://doi.org/10.24014/an-nida.v46i2.20864

Mansyuri, A. H., Patrisia, B. A., Karimah, B., Sari, D. V. F., & Huda, W. N. (2023). Optimalisasi Peran Pesantren dalam Lembaga Pendidikan Islam di Era Modern. *MA'ALIM: Jurnal Pendidikan Islam*, *4*(1), 101–112. https://doi.org/10.21154/maalim.v4i1.6376

Mardiah Hayati, Lailatul Fitriyah, & Fisnia Pratami. (2022). Upaya Meningkatkan Literasi Digital Santri Pondok Pesantren Nurul Huda Sukaraja Unit Al Umami. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, *2*(6), 5219–5222. https://doi.org/10.53625/jabdi.v2i6.3870

Marzuki, M., Santoso, B., & Ghofur, M. A. (2021). Penguatan Peran Pesantren untuk Membangun Pertahanan Umat Islam Indonesia di Era Society 5.0. *Prosiding Seminar Nasional Sains Teknologi dan Inovasi Indonesia (SENASTINDO)*, *3*, 269–278. https://doi.org/10.54706/senastindo.v3.2021.154

Mubarok, H., Sofiana, N., & Mahendra, D. (2023). Implementasi inovasi e-pesantren untuk pengelolaan pembelajaran pesantren. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, *6*(1), 176–187. https://doi.org/10.33474/jipemas.v6i1.19159

Muchasan, A., Nur Syam, & Anis Humaidi. (2024). Pemanfaatan Teknologi di Pesantren ( Dampak dan Solusi dalam Konteks Pendidikan ). *INOVATIF: Jurnal Penelitian Pendidikan, Agama, dan Kebudayaan*, *10*(1), 16–33. https://doi.org/10.55148/inovatif.v10i1.849

Muiz, A. (2023). Pesantren in the Digital Era: Looking for the Chances and the Challenges. *At-Tarbawi: Jurnal Kajian Kependidikan Islam*, *8*(1), 31–46. https://doi.org/10.22515/attarbawi.v8i1.6246

Muslihati, M., Taufiq, A., Sopingi, S., Saputra, N. M. A., & Diyana, T. N. (2023).

Peningkatan Keterampilan Penulisan Karya Tulis Ilmiah pada Santri dengan Model Hybrid Project Based Learning. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, *14*(2), 260–267. https://doi.org/10.26877/e-dimas.v14i2.11742

Nasif, M. (2022). Manajemen Pelatihan Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru di MANU Putri Buntet Pesantren. *Tsaqafatuna*, *4*(1), 63–78. https://doi.org/10.54213/tsaqafatuna.v4i1.130

Nikmatullah, C., Wahyudin, W., Tarihoran, N., & Fauzi, A. (2023). Digital Pesantren: Revitalization of the Islamic Education System in the Disruptive Era. *Al-Izzah: Jurnal Hasil-Hasil Penelitian*, *18*(1), 1–14. https://doi.org/10.31332/ai.v0i0.5880

Ningsih, I. W., Basri, H., & Suhartini, A. (2023). History and Development of Pesantren in Indonesia. *JURNAL EDUSCIENCE*, *10*(1), 340–356. https://doi.org/10.36987/jes.v10i1.3392

Nisa', V. N., & Lestari, Z. T. (2023). Kurikulum Pendidikan Pondok Pesantren Mambaus Sholihin pada Kebijakan Pemerintah di Era Society 5.0. *Journal on Education*, *5*(2), 1702–1707. https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.808

Novrizal, N., & Faujih, A. (2022). Sejarah Pesantren dan Tradisi Pendidikan Islam di Indonesia. *AL Fikrah : Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Islam*, *2*(1), 1–13. https://doi.org/10.51476/alfikrah.v2i1.354

Nur Hayati, D., & Handayani, D. (2021). Menciptakan Kesadaran Santri terhadap Lingkungan Melalui Gerakan Go Green Pondok Pesantren Assa'idiyah. *JAMU : Jurnal Abdi Masyarakat UMUS*, *2*(01), 27–32. https://doi.org/10.46772/jamu.v1i02.529

Nurlaelah, I. (2022). Pemberdayaan Santri Melalui Pelatihan Pembuatan Jenis-Jenis Desinfektan Berbahan Dasar Ecoenzym di Desa Lebaksiuh Kecamatan Ciawigebang Kab Kuningan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, *2*(4). https://doi.org/10.52436/1.jpmi.514

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., … Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 1–9. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Paramita, C., Andono, P. N., Sudibyo, U., Rafrastara, F. A., & Supriyanto, C. (2023). Menavigasi Dunia Digital dengan Meningkatkan Literasi Office, TI, dan Internet di Kalangan Siswa-Siswi Pondok Pesantren Raudhatul Qur'an. *ABDIMASKU : JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, *6*(2), 628–634.

https://doi.org/10.33633/ja.v6i2.1338

Prasetyo, M. A. M., & Bashori, B. (2021). Modernitas Pesantren Ditinjau dari Aspek Kurikulum (Studi Kurikulum Berbasis Minat Bakat). *Jurnal Administrasi dan Manajemen Pendidikan*, *4*(2), 95. https://doi.org/10.17977/um027v4i22021p95

Priyono, P., & Sinurat, J. Y. (2020). Communication dan Collaboration Sebagai Implementasi 4 C dalam Kurikulum 2013 di Pondok Pesantren El Alamia Bogor. *Research and Development Journal of Education*, *6*(2), 83. https://doi.org/10.30998/rdje.v6i2.6228

Qomariyah, N., & Darwis, M. (2023). Peran Pondok Pesantren Salaf di Era Society 5.0. *Risalatuna: Journal of Pesantren Studies*, *3*(2), 220–234. https://doi.org/10.54471/rjps.v3i2.2528

Rahman Nurul Amin, A., & Panorama, M. (2021). Pesantren Sebagai Solusi Pemberdayaan Ekonomi Kerakyatan. *Jurnal Syntax Transformation*, *2*(7), 895–914. https://doi.org/10.46799/jst.v2i7.321

Rahman, S. A., & Husin, H. (2022). Strategi Pondok Pesantren dalam Menghadapi Era Society 5.0. *Jurnal Basicedu*, *6*(2), 1829–1836. https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2371

Rahmat, A., & Rudi, A. (2023). Quo Vadis Pendidikan Pesantren di Era Digital. *Kariman: Jurnal Pendidikan Keislaman*, *11*(1), 99–118. https://doi.org/10.52185/kariman.v11i1.298

Rahmawati, M., Ruslan, A., & Bandarsyah, D. (2021). The Era of Society 5.0 as the unification of humans and technology: A literature review on materialism and existentialism. *Jurnal Sosiologi Dialektika*, *16*(2), 151. https://doi.org/10.20473/jsd.v16i2.2021.151-162

Rajab, R., Zulmuqim, Z., & Hidayatullah, R. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi pada Pesantren di Sumatera Barat. *Ta'allum: Jurnal Pendidikan Islam*, *8*(2), 246–266. https://doi.org/10.21274/taalum.2020.8.2.246-266

Rindiani, A. (2022). Eksistensi dan Revitalisasi Pesantren di Era 4.0. *Al-Wasathiyah: Journal of Islamic Studies*, *1*(1), 24–34. https://doi.org/10.56672/alwasathiyah.v1i1.13

Rizaldi, N. I. N., Putri, A. S., Fajriansyah, M. A., & Luthfiah, Z. (2022). Adopsi Teknologi pada Pesantren Menuju Generasi Rabbani. *IQ (Ilmu Al-qur'an): Jurnal Pendidikan Islam*, *5*(01), 125–138. https://doi.org/10.37542/iq.v5i01.307

Rizqi, S., Muntaqo, R., & Guefera, R. L. (2021). Pendidikan Pesantren dan Perkembangannya. *PARAMUROBI: JURNAL PENDIDIKAN AGAMA ISLAM*,

*4*(1), 16–30. https://doi.org/10.32699/paramurobi.v4i1.1689

Rohmah, L., & Ilma, S. (2023). Pendampingan Penggunaan Aplikasi Starla Education untuk Pendidikan Berbasis Teknologi Pada Santri Pondok Pesantren Roisus Shobur. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bersinergi Inovatif*, *1*(1), 58–62. https://doi.org/10.61674/jpkmbi.v1i1.94

Rohmah, N., & Roihanah. (2022). Penerapan Kurikulum Berbasis Kompetensi di Pesantren dalam Menciptakan Santri Unggul dan Mandiri. *Jurnal Studi Pesantren*, *2*(2), 32–48. https://doi.org/10.35897/studipesantren.v2i2.795

Rohman, F. (2022). Problem Based Learning in Islamic Religious Education: The Case of the Indonesian Pesantren. *global journal al thaqafah*, *12*(1), 82–97. https://doi.org/10.7187/GJAT072022-5

Rosanti, A., Juhana, H., Ruswandi, U., & Erihadiana, M. (2022). Pendidikan Hijau (Green Education) alam Menghadapi Isu Nasional dan Global. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, *6*(1), 1218–1223. https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.3637

Ruhdiyanto, D., Sohim, B., Afif, S., Ardilah, N., & Ubaydillah, S. B. (2024). Peran Kiai dalam Pembinaan Akhlak Santri di Pondok Pesantren Pagelaran III. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, *7*(3), 2638–2644. https://doi.org/10.54371/jiip.v7i3.4037

Rusman, R., Kurniawan, D., & Riyana, C. (2012). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi* (2 ed.). PT RajaGrafindo Persada.

Saadia, D. (2021). Integration of Cloud Computing, Big Data, Artificial Intelligence, and Internet of Things. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies*, *16*(1), 10–17. https://doi.org/10.4018/IJWLTT.2021010102

Safariningsih, R. T. H., & Hafifuddin. (2023). Online Learning di Pondok Pesantren saat COVID-19 : Systematic Literature Review. *TADBIR MUWAHHID*, *7*(1), 47–59. https://doi.org/10.30997/jtm.v7i1.7198

Safitri, S., Cahyadi, A., & Yaqin, H. (2023). Inovasi dan Difusi Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Manajemen Pendidikan Islam. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, *7*(4), 1706–1717. https://doi.org/10.35931/am.v7i4.2678

Safitri, T. N. (2020). Potensi Santri dalam Transformasi Digital Literacy Memasuki Era Revolusi Industri 4.0 di Pondok Pesantren Modern. *Mozaic : Islam Nusantara*, *6*(2), 191–211. https://doi.org/10.47776/mozaic.v6i2.153

Saiin, A., Armita, P., & Rizki, M. (2020). Contribution of Pesantren to Prevent Social Conflict. *Millah*, *20*(1), 89–110. https://doi.org/10.20885/millah.vol20.iss1.art4

Salsabila, U. H., Aghnia, M. S., Sholihin, A., & Pratiwi, A. (2023). Dinamika Teknologi dalam Pendidikan Agama Islam. *Al-I'tibar : Jurnal Pendidikan Islam*, *10*(1), 01–05. https://doi.org/10.30599/JPIA.V10I1.1912

Samiono, B. E., Puthy, K. A., Anggraeni, Y., & Yesri, H. (2022). Peningkatan Soft Skill Pengembangan Diri di Dunia Kerja pada Santri Rumah Gemilang Indonesia Sentra Primer. *Journal of Research Applications in Community Service*, *1*(2), 43–50. https://doi.org/10.32665/jarcoms.v1i2.1269

Saugi, W., Suratman, S., & Fauziah, K. (2022). Kepemimpinan Kiai Di Pesantren Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan. *PUSAKA*, *10*(1), 153–171. https://doi.org/10.31969/pusaka.v10i1.671

Septasari, D. (2023). The Cyber Security and The Challenge of Society 5.0 Era in Indonesia. *Aisyah Journal Of Informatics and Electrical Engineering (A.J.I.E.E)*, *5*(2), 227–233. https://doi.org/10.30604/jti.v5i2.231

Setiawan, D., & Lenawati, M. (2020). Peran dan Strategi Perguruan Tinggi dalam Menghadapi Era Society 5.0. *RESEARCH : Computer, Information System & Technology Management*, *3*(1), 1. https://doi.org/10.25273/research.v3i1.4728

Sholikah, L., & Anwari. (2023). Perilaku Bermedia Sosial pada Santri Mahasiswa Pondok Pesantren Al-Istiqomah Cukir Diwek Jombang Jawa Timur. *SPEKTRA KOMUNIKA*, *2*(1), 86–101. https://doi.org/10.33752/.v2i1.3731

Sirad, J. (2023). Manajemen Pembelajaran dalam meningkatkan Prestasi dan Mutu Kelulusan Siswa di Pesantren. *Diversity: Jurnal Ilmiah Pascasarjana*, *3*(3), 209–221. https://doi.org/10.32832/djip-uika.v3i3.14854

Sopian, A., Prasetyo, E. B., Syah, M., & Erihadiana, M. (2021). Konsep Aplikasi E-Pesantren 4.0 di Pondok Pesantren Minhajul Haq Purwakarta. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, *4*(7), 733–739. https://doi.org/10.54371/jiip.v4i7.336

St. Rodliyah. (2022). Islamic Boarding School Education as a National Multicultural Education Role Model. *TADRIS: Jurnal Pendidikan Islam*, *17*(1), 235–246. https://doi.org/10.19105/tjpi.v17i1.6552

Sukari, S. (2022). Implementasi Model, Nilai dan Keterlibatan Santri dalam Pendidikan Karakter di Pesantern Salafiyah. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, *6*(1), 519–529. https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.3170

Sulaiman, S., & Asnawan, A. (2020). Peran Kepemimpinan Kiai di Pendidikan Pesantren dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0. *FALASIFA : Jurnal Studi Keislaman*, *11*(1), 21–34. https://doi.org/10.36835/falasifa.v11i1.275

Surya, M. (2013). *Psikologi Guru Konsep dan Aplikasi dari Guru, untuk Guru* (A. Hasim & D. Nurjamal (ed.)). Alfabeta.

Suryani, S., Yusrawati, Y., & Andini, N. (2024). Pelatihan Pengembangan Jiwa Entrepreneurship Santri Untuk Menghadapi Era Society 5.0 Melalui Motivasi Kewirausahaan Pada Pondok Pesantren Modern Nurul Hidayah Kabupaten

Bengkalis. *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *3*(1), 68–74. https://doi.org/10.55681/swarna.v3i1.1149

Susilo, A. A., & Wulansari, R. (2020). Sejarah Pesantren Sebagai Lembaga Pendidikan Islam di Indonesia. *Tamaddun: Jurnal Kebudayaan dan Sastra Islam*, *20*(2), 83–96. https://doi.org/10.19109/tamaddun.v20i2.6676

Suteja, S., Saifuddin, S., Sanusi, S., & Mubarokah, L. Al. (2022). The Implementation of Sorogan Methods for Santri Islamic Boarding School in Classical Islamic Book (Kitab Kuning). *Edukasia : Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, *17*(1), 121. https://doi.org/10.21043/edukasia.v17i1.13784

Suyatno, D. F., Prihanto, A., Asmunin, A., & Nurhidayat, A. I. (2022). Implementasi Sistem Manajemen Administrasi Keuangan Santri (SIMANTRI) di Ponpes. Al Fattah, Sidoarjo. *Journal of Information Engineering and Educational Technology*, *6*(1), 26–32. https://doi.org/10.26740/jieet.v6n1.p26-32

Syafaat, M. N., & Sukur, M. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Santri Di Ponpes Roudlotus Syifa Azzakia Berbasis Web. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, *6*(2), 780–786. https://doi.org/10.31539/intecoms.v6i2.6986

Syauqillah, M., Zaironi, M., & Anggarini, I. F. (2023). Penguatan Lembaga Pesantren Melalui Pemberdayaan Masyarakat, Santri dan Alumni Pondok Pesantren Al-Khoirot Karangsuko Pagelaran Malang. *Evaluasi: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, *7*(2), 198. https://doi.org/10.32478/evaluasi.v7i2.1847

Tantri, T., Prediana, I., Fauzi, N., & Marlina, M. (2022). Tantangan Lembaga Pendidikan Menghadapi New Normal Covid-19 Di Era Society 5.0. *Al-I'tibar : Jurnal Pendidikan Islam*, *9*(2), 92–102. https://doi.org/10.30599/jpia.v9i2.1721

Triono, A., Maghfiroh, A., Salimah, M., & Huda, R. (2022). Transformasi Pendidikan Pesantren di Era Globalisasi: Adaptasi Kurikulum yang Berwawasan Global. *Al-Tarbawi Al-Haditsah: Jurnal Pendidikan Islam*, *7*(1), 72. https://doi.org/10.24235/tarbawi.v7i1.10405

Trisna, T., Zakaria, M., & Saptari, M. A. (2022). Meningkatkan Motivasi dan Kemampuan Santri Dayah dalam Berwirausaha Melalui Pelatihan Kewirausahaan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Progresif Humanis Brainstorming*, *5*(4), 740–747. https://doi.org/10.30591/japhb.v5i4.3164

Triyono, B., & Mediawati, E. (2023). Transformasi Nilai-Nilai Islam melalui Pendidikan Pesantren : Implementasi dalam Pembentukan Karakter Santri. *Journal of International Multidisciplinary Research*, *1*(1), 147–158. https://doi.org/10.62504/jimr403

Ulfah, A. (2022). Model Literasi Digital dalam Upaya Mengurangi Kesenjangan Digital

untuk Santri Menuju Indonesia Emas 2045. *HUMANIS: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial dan Humaniora*, *14*(1), 1–7. https://doi.org/10.52166/humanis.v14i1.2772

Umar, S. (2023). Manajemen Entitas untuk Perkembangan Pondok Pesantren di Era Society 5.0. *Tarbawi Ngabar: Jurnal of Education*, *4*(1), 78–92. https://doi.org/10.55380/tarbawi.v4i1.304

Wadi, M. (2020). Potensi dan Peran Pesantren dalam Mengembangkan Ekonomi Masyarakat. *Maliyah : Jurnal Hukum Bisnis Islam*, *10*(1), 30–67. https://doi.org/10.15642/maliyah.2020.10.1.30-67

Wahyudiono, A. (2023). Perkembangan Kurikulum Merdeka Belajar dalam Tantangan Era Society 5.0. *Education Journal : Journal Educational Research and Development*, *7*(2), 124–131. https://doi.org/10.31537/ej.v7i2.1234

Wasik, W., & Rohman, M. M. (2023). Strategi Baru dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan Pesantren di Era Soceity 5.0. *BIDAYAH: STUDI ILMU-ILMU KEISLAMAN*, *14*(2), 258–270. https://doi.org/10.47498/bidayah.v14i2.2229

Wijaya, N. K., & Aini, S. (2020). Pemberdayaan Santri Dalam Pengembangan Ekonomi Kreatif "Kimi Bag" Di Pondok Pesantren Al Qohar Klaten. *Dimas: Jurnal Pemikiran Agama untuk Pemberdayaan*, *20*(1), 23. https://doi.org/10.21580/dms.2020.201.5124

Yamani, A. Z. (2022). Optimalisasi Pemanfaatan Platform Digital Untuk Kegiatan Ngaji Online di Pondok Pesantren. *IJCOSIN: Indonesian Journal of Community Service and Innovation*, *2*(2), 102–111. https://doi.org/10.20895/ijcosin.v2i2.606

Yanto, A. N., Abdullah, W., & Zulfiqri, M. (2023). Digitalisasi Pesantren Darul Mustafa Lebak Banten. *Tarbiyatuna: Jurnal Pendidikan Islam*, *16*(2), 131–144. https://doi.org/10.54471/tarbiyatuna.v16i2.2601

Yusuf, M. A., & Taufiq, A. (2020). The Dynamic Views of Kiais in Response to the Government Regulations for the Development of Pesantren. *QIJIS (Qudus International Journal of Islamic Studies)*, *8*(1), 1. https://doi.org/10.21043/qijis.v8i1.6716

Zafi, A. A., Jamaluddin, D., Partono, P., Fuadi, S. I., & Chamadi, M. R. (2021). The Existence of Pesantren Based Technology: Digitalization of Learning in Pondok Pesantren Darul Ulum Kudus. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, *18*(2), 493–510. https://doi.org/10.14421/jpai.2021.182-15

Zain, E., Simon, Z. Z., Hukama, L. D., & Zulihar, Z. (2022). Membangun Jiwa Wirausaha Santri Melalui Pelatihan Pembuatan Gantungan Pot Bunga dan Workshop Kewirausahaan. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *3*(2), 402–412. https://doi.org/10.46576/rjpkm.v3i2.1851

Zainudin, M. (2023). Manajemen Pendidikan Pondok Pesentren. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, *2*(6), 2140–2147. https://doi.org/10.55681/sentri.v2i6.1028

Zulkarnain, L. (2023). The Role of Pesantren Leaders in the Digital Age. *Journal of Multi-Disciplines Science (ICECOMB)*, *1*(1), 16–27. https://doi.org/10.59921/icecomb.v1i1.13

JURNAL
STUDI PESANTREN