



### Digitalisasi Pesantren Melalui Presensi Digital Berbasis Aplikasi Android di Madrasah Diniyah Pondok Pesantren Ngalah Purwosari Pasuruan

Mar'atul Fitriayu Azizah<sup>1</sup>, Muhammad Husni<sup>2</sup>

Pascasarjana Universitas Al-Qolam Malang, Indonesia<sup>1-2</sup>

Email Korespondensi: [fitriayumerry@gmail.com](mailto:fitriayumerry@gmail.com)

---

Article received: 01 Januari 2025, Review process: 08 Januari 2025,  
Article Accepted: 27 Januari 2025, Article published: 06 Februari 2025

---

#### ABSTRACT

Digitalization of pesantren is a strategic step in accelerating the modernization of the pesantren-based education system. This study aims to analyze and describe the digitalization of pesantren through digital attendance based on the android application in madrasah diniyah ngalah purwosari pasuruan Islamic boarding school. This research uses a qualitative method. The results of this study reveal that the innovation that can be done by pesantren is the digitalization of Islamic boarding schools. Ngalah Purwosari Pasuruan Islamic Boarding School as one of the Islamic boarding schools that has thousands of students has been open to the times as evidenced by the development of a digital attendance application called SiMadin Dartaq. The SiMadin Dartaq application is used by all non-formal education teachers, namely the Diniyah Darut Taqwa madrasah in Ngalah Islamic Boarding School. This application has menus and submenus that have their respective benefits. The use of this application requires the barcode of the santri card and the book to be scanned with the interest of attendance and completeness of the book. This application can export several recapitulations of the madrasah administration that is being carried out.

**Keywords:** Digital, Islamic Boarding School, Android, Application, Attendance

#### ABSTRAK

Digitalisasi pesantren menjadi langkah strategis dalam mempercepat modernisasi sistem pendidikan berbasis pesantren. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan digitalisasi pesantren melalui presensi digital berbasis aplikasi android di madrasah diniyah pondok pesantren ngalah purwosari pasuruan. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa adanya inovasi yang dapat dilakukan oleh pesantren adalah dengan digitalisasi pondok pesantren. Pondok Pesantren Ngalah Purwosari Pasuruan sebagai salah satu pesantren yang memiliki ribuan santri telah terbuka terhadap perkembangan zaman yang dibuktikan dengan pengembangan aplikasi presensi digital yang disebut dengan SiMadin Dartaq. Aplikasi SiMadin Dartaq digunakan oleh seluruh pengajar pendidikan non-formal yaitu madrasah Diniyah Darut Taqwa yang ada di Pesantren Ngalah. Aplikasi ini memiliki menu dan submenu yang memiliki manfaat masing-masing. Penggunaan aplikasi ini memerlukan barcode kartu santri dan kitab untuk dapat di scan dengan kepentingan kehadiran dan kelengkapan kitab. Aplikasi ini dapat mengeksplor beberapa rekapitulasi dari administrasi madrasah diniyah yang sedang dilaksanakan.

**Kata Kunci:** Digital, Pesantren, Android, Aplikasi, Presensi

## PENDAHULUAN

Digitalisasi pesantren merupakan program baru di dunia pendidikan non-formal dengan pemanfaatan media digital dalam proses penunjang pendidikan dan menjadi sarana untuk mengefisienkan aktifitas para pengajarnya (Mukaromah 2024). Selain menjadikan kegiatan lebih efisien, para mengajar juga dapat lebih mendisiplinkan diri dan santri sembari melaju mengikuti perkembangan zaman (Firdausi 2020). Hal ini merupakan salah satu dampak positif dari adanya kemajuan teknologi yang terus membawa perubahan terutama dalam ranah pendidikan (syelvia putri and Syafitri 2023).

Undang-Undang Nomor 18 tahun 2019 tentang pesantren menyebutkan bahwa pondok pesantren adalah lembaga masyarakat islam yang menanamkan keimanan dan ketaqwaan kepada Allah dengan menyebarkan akhlak mulia serta berpegang teguh pada islam rahmatan lil 'alamin. (Presiden Republik Indonesia 2019). Dari hal tersebut, dapat dimaknai bahwa pesantren adalah lembaga yang berkomitmen mengamalkan nilai islam rahmatan lil 'alamin. Meskipun pondok pesantren masuk di Indonesia sekitar tahun 60-an dan merupakan pendidikan tradisional yang sejarahnya telah mengakar selama berabad-abad lamanya, namun pondok pesantren diharapkan tidak menjadi lembaga tertinggal dalam hal teknologi (Abdurrahman 2020).

Pondok Pesantren Ngalah atau lebih sering dikenal dengan Pondok Ngalah merupakan pesantren yang didirikan oleh KH. Moh. Sholeh Bahrudin pada tahun 1985. Pesantren ini berkembang atas sejarah perjuangan KH. Moh. Sholeh Bahrudin ini memiliki yayasan yang disebut dengan Yayasan Darut Taqwa. Yayasan ini memiliki lembaga formal mulai dari PAUD, MI, MTs, SMP, MA, SMA, SMK hingga Universitas Yudharta dan lembaga non-formal yaitu pondok pesantren, Madrosatul Qur'an Ngalah dan Madrasah Diniyah Darut Taqwa (Aris Setiawan & Lailatuz Zahro A.A 2019). Sebagai lembaga pendidikan yang memiliki karakter luwas dan luwes, pondok pesantren ini sangat terbuka terhadap wawasan dan pandangan keilmuan termasuk dalam hal modernisasi dan digitalisasi tanpa meninggalkan tradisi keilmuan berciri khas pesantren (Yusuf 2019).

Penerapan digitalisasi pada pondok pesantren ini membuka diri terhadap kemajuan teknologi yang saat ini memang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia (Kabul, Hakim, and Mubarok 2023). Pondok pesantren ini melihat peluang dan bermanuver terhadap digitalisasi dengan kemampuan yang dimiliki oleh para santri sendiri dengan menjadi developer aplikasi pada smartphone yang bermanfaat untuk aktivitas para pengajar dan santri serta dapat menginspirasi pondok pesantren lain khususnya pada pendidikan non-formal yaitu madrasah diniyah (Rahmawati et al. 2020).

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan penelitian lapangan (field research) yang merupakan pendekatan penelitian berdasarkan pengumpulan data di lapangan. Metode ini berguna untuk menjabarkan pemahaman, memaknai beberapa unsur aktifitas serta mengungkap perspektif dari komunitas yang terlibat.

Metode ini mengutamakan persepsi dari narasumber mencari makna di balik data (Zakariah, Afriani, and Zakariah n.d.). Adapun lokasi dari penelitian ini adalah Madrasah Diniyah (Madin) Darut Taqwa pada Pondok Pesantren Ngalah Purwosari Pasuruan. Penelitian ini menggunakan dua sumber data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer akan didapati melalui wawancara dengan salah satu pengajar Madrasah Diniyah Darut Taqwa. Adapun data sekunder didapati dengan cara mengunjungi dan mendokumentasikan beberapa sudut pondok pesantren serta aplikasi yang digunakan dengan seizin narasumber. Pada penelitian ini, data dikumpulkan melalui tiga metode, yaitu wawancara tidak terstruktur, observasi, dan dokumentasi. Penulis menerapkan teknik analisis data berdasarkan model Miles dan Huberman (Hasni, Witono, and Niswatul 2022). Proses analisis data dalam model ini mencakup tiga tahap utama: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. (Purnamasari and Afriansyah 2021)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini dapat diungkapkan bahwa pemanfaatan teknologi saat ini memang seharusnya diterapkan di semua kalangan, baik di lembaga formal maupun non-formal, khususnya pendidik. Pendidik memiliki sebuah tanggungjawab yaitu mendidik. Tidak hanya itu, pendidik juga harus memastikan kemajuan akademik peserta didik serta meningkatkan karakter disiplin melalui presensi (Setiawan and Delawanti 2024). Presensi merupakan system untuk memvalidasi kehadiran orang tertentu dalam suatu kegiatan maupun lembaga. Sistem presensi saat ini terbagi menjadi dua jenis, yaitu presensi manual dan presensi digital (Kornelius, Senapartha, and Tamtama 2023).

Presensi digital dapat digunakan salah satunya menggunakan aplikasi sistem android. Sistem android adalah salah satu sistem operasi yang mana para user dapat menggunakan atau mengembangkan sendiri aplikasinya dan dapat digunakan pada seluruh sistem android yang ada. Sistem android banyak dikembangkan karena kemudahannya dan dianggap portable oleh para pengguna (Ayu and Mustofa 2019).

Penelitian serupa yang juga membuktikan manfaat dari adanya digitalisasi pesantren adalah Digitalisasi Pesantren Darul Mustafa Lebak Banten yang mengembangkan aplikasi SIPOND. Aplikasi ini merupakan contoh inspiratif bagi lembaga pendidikan islam (Yanto 2023). Selain itu, penelitian lainnya ialah perancangan presensi menggunakan kartu pelajar dengan penerapan teknologi QR Code telah membuktikan bahwa dengan adanya teknologi tersebut dapat mengurangi kesalahan administratif (Sanubari, Darmawan, and Husain 2024).

Teknologi telah membuat manusia berrevolusi mengenai cara hidup, berkomunikasi, bekerja, berbisnis, belajar dengan waktu yang ringkas. Revolusi ini juga telah ada dan terimplementasi di pondok pesantren (Arif 2016). Pondok Pesantren Ngalah pun mengikuti perkembangan zaman. Banyaknya santri yang ada yaitu sekitar 15.000 santri yang bermukim pada asrama A hingga asrama O, Pesantren ini berinovasi untuk memberdayakan teknologi untuk mempermudah

aktifitas di pesantren salah satunya adalah dengan mengembangkan aplikasi yang disebut SiMadin Dartaq (Huda 2022).

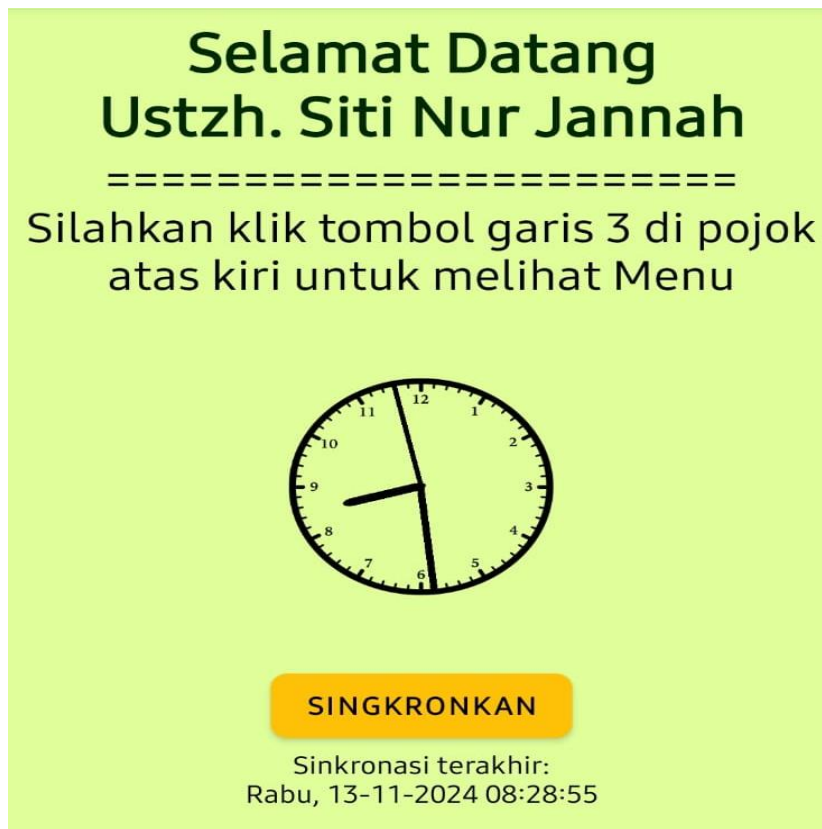
Berdasarkan wawancara kepada Ustadzah Situ Nur Jannah dapat dijelaskan bahwa aplikasi SiMadin Dartaq merupakan aplikasi berbasis android yang berfungsi untuk mengelola aktifitas pembelajaran dalam Madrasah Diniyah Darut Taqwa. Aplikasi ini dikembangkan oleh tim media Madrasah Diniyah Darut Taqwa dan mulai digunakan sejak tahun 2022. SiMadin Dartaq digunakan oleh pengajar dan tenaga struktural Madrasah Diniyah Darut Taqwa.



**Gambar 1.** Tampilan Login Aplikasi SiMadin Dartaq

Setiap tenaga pendidik dan tenaga struktural memiliki akun dan *password* masing-masing dan berfungsi untuk melakukan presensi diri dan presensi santri pada kegiatan madrasah diniyah setiap hari dengan jadwal yang telah ditentukan. Otentikasi dari akun dan *password* yang berbeda merupakan salah satu keamanan system yang penting (Rahardja and Valent 2010).





*Gambar 2. Tampilan Menu Dashboard Utama*

Menu yang ada dalam aplikasi ini antara lain absensi, ketuntasan, jadwal, jurnal guru, edit profil, edit akun dan *logout*.



*Gambar 3. Tampilan Menu Pilihan*

Pada menu absensi, terdapat submenu yaitu absen santri, validator absensi santri, rekap bulanan santri dan monitoring absensi santri. Pada menu ini, pengajar dapat melakukan presensi terhadap santri dengan cara menscan kartu santri yang telah dilengkapi dengan barcode agar dapat terdeteksi oleh kamera secara otomatis. Ketika dibutuhkan, pengajar dapat langsung mengetahui rekapitulasi presensinya dari submenu rekap bulanan serta memonitor kehadiran santri dari submenu monitoring absensi santri.



Gambar 4. Sampel Kartu Santri



Gambar 5. Tampilan Menu Absensi

Menu lainnya adalah menu ketuntasan yang berisi submenu ketuntasan kitab dan cek kartu. Pada menu ini pengajar dapat men-scan kitab yang telah ataupun belum tuntas oleh santri atau mengetik nomor induk santri untuk memeriksa ketuntasan kitab masing-masing santri. Pengajar juga dapat mengeksplor hasil ketuntasan kitab dari submenu ketuntasan kitab.

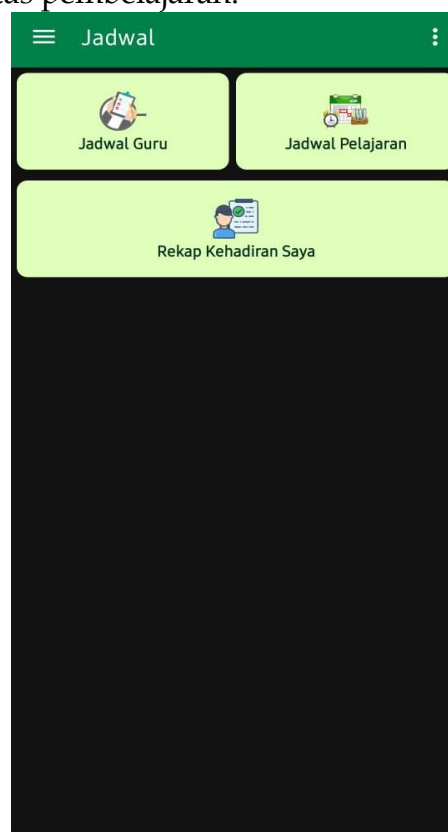


*Gambar 6. Tampilan Menu Ketuntasan*

Selain menu ketuntasan, terdapat menu jadwal dengan submenu yang terdiri dari jadwal guru, jadwal pelajaran dan rekap kehadiran diri pengajar. Dalam submenu jadwal guru, terdapat jadwal pembelajaran berdasarkan nama pengajar pada tahun pembelajaran hijriyah. Sedangkan dalam submenu jadwal pelajaran terdapat jadwal pembelajaran berdasarkan hari. Pada submenu rekap kehadiran diri, pengajar dapat memilih rekap berdasarkan bulan yang akan di rekapitulasi secara otomatis berdasarkan aktifitas pembelajaran.

Tanggal	Ket	Kls	Va
Sabtu, 2 November 2024	H	2 W	Auto
Minggu, 3 November 2024	H	2 U	Auto
Sabtu, 9 November 2024	H	2 W	Auto
Minggu, 10 November 2024	H	2 U	Auto
Sabtu, 16 November 2024	H	2 W	An Nisa' Nufus
Minggu, 17 November 2024	I	2 U	GUFROM
Sabtu, 23 November 2024	H	2 W	An Nisa' Nufus
Minggu, 24 November 2024	H	2 U	Auto
Sabtu, 30 November 2024	H	2 W	Auto
Jumlah Hadir	8	89%	
Jumlah Sakit	0	0%	
Jumlah Izin	1	11%	
Jumlah Alpha	0	0%	

*Gambar 7. Rekap Kehadiran Diri*

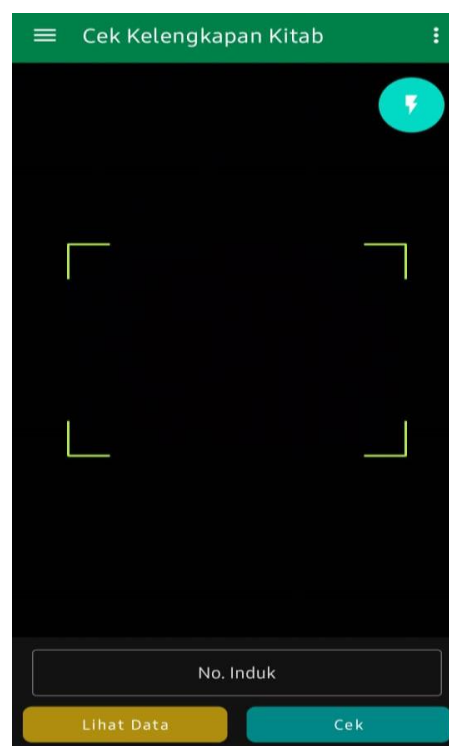


*Gambar 8. Tampilan Menu Jadwal*

Menu berikutnya adalah menu jurnal guru. Dalam menu ini terdapat submenu yang terdiri dari input nilai pelajaran, input kelengkapan kitab, data rekap nilai, cek kelengkapan kitab dan ambil LJK/koreksian. Pada submenu input nilai pelajaran, pengajar harus memilih semester, kelas dan mata pelajaran yang akan dinilai, kemudian pengajar memberikan nilai sesuai kemampuan santri. Pada submenu input kelengkapan kitab, pengajar juga harus memilih semester, kelas dan mata pelajaran yang akan diinput kelengkapan kitabnya. Dalam submenu rekap nilai, pengajar dapat melihat rekapitulasi nilai berdasarkan semester, kelas dan tahun pelajaran serta dapat mengekspot hasil rekap tersebut.



Gambar 9. Tampilan Menu Jurnal Guru



Gambar 10. Tampilan Cek Kitab

Dua menu terakhir aplikasi SiMadin Dartaq adalah edit profil, edit akun dan logout. Pada menu edit profil, pengajar dapat mengubah data identitas yang terdiri dari nomor induk, nama, nomor handphone, nomor rekening, tempat lahir, tanggal lahir, gelar akademik, alamat hingga jenis kelamin pengajar. Pada menu edit akun, pemilik akun dapat mengubah *username* dan *password* untuk aplikasi.

## SIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini adalah adanya inovasi yang dapat dilakukan oleh pesantren adalah dengan digitalisasi pondok pesantren. Pondok Pesantren Ngalah Purwosari Pasuruan sebagai salah satu pesantren yang memiliki ribuan santri telah terbuka terhadap perkembangan zaman yang dibuktikan dengan pengembangan aplikasi presensi digital yang disebut dengan SiMadin Dartaq. Aplikasi SiMadin Dartaq digunakan oleh seluruh pengajar pendidikan non-formal yaitu madrasah Diniyah Darut Taqwa yang ada di Pesantren Ngalah. Aplikasi ini memiliki menu



dan submenu yang memiliki manfaat masing-masing. Penggunaan aplikasi ini memerlukan barcode kartu santri dan kitab untuk dapat di scan dengan kepentingan kehadiran dan kelengkapan kitab. Aplikasi ini dapat mengekspor beberapa rekapitulasi dari administrasi madrasah diniyah yang sedang dilaksanakan. Saran untuk pengembangan aplikasi SiMadin Dartaq adalah penambahan menu pengaturan agar pengguna dapat mengatur beberapa hal seperti warna dashboard, memasukkan menu edit profil dan menu edit akun. Saran berikutnya adalah aplikasi perlu dikembangkan lebih lanjut agar dapat berjalan secara realtime yang sangat berguna untuk pendisiplinan diri santri dan dapat diketahui oleh orangtua.

## DAFTAR RUJUKAN

- Abdurrahman, Abdurrahman. 2020. "Sejarah Pesantren Di Indonesia: Sebuah Pelacakan Genealogis." *Jurnal Penelitian Ilmiah INTAJ* 4(1):84-105.
- Arif, Mohammad. 2016. "Perkembangan Pesantren Di Era Teknologi." *Jurnal Pendidikan Islam* 28(2):307. doi: 10.15575/jpi.v28i2.550.
- Aris Setiawan & Lailatuz Zahro A.A. 2019. "Pengembangan Model Pendidikan Karakter Pada." *Journal of Social Community* 4(14):57-68.
- Ayu, Fitri, and Ari Mustofa. 2019. "Sistem Aplikasi Absensi Menggunakan Teknologi Barcode Scanner Berbasis Android." *It Journal Research and Development* 4(2):94-103. doi: 10.25299/itjrd.2020.vol4(2).3642.
- Firdausi, Novandina Izzatillah. 2020. "Penerapan Pendidikan Kedisiplinan Dalam Mengembangkan Kecerdasan Interpersonal Santri."
- Hasni, Liana, Hari Witono, and Baiq Niswatul. 2022. "Peran Guru Dalam Menciptakan Budaya Literasi Melalui Gerakan Literasi Sekolah." *Journal of Classroom Action Research* 4(3):60-66. doi: 10.29303/jcar.v4i3.1893.
- Huda, Mohammad Fatkhul. 2022. "Aplikasi E-Dormitory Menggunakan Mobile Smartphone Andoid Dalam Mempermudah Pelayanan Ppdb Pondok Pesantren Ngalah."
- Kabul, Tri Fahad Lukman Hakim, and Ahmad Mubarok. 2023. "Relevansi Kurikulum Pondok Pesantren Terhadap Kompetensi Santri Di Abad 21 (Studi Kasus Pada Pondok Pesantren Sunan Kalijaga Kabupaten Nganjuk)." *Journal Ability : Journal of Education and Social Analysis* 4(2):112-24.
- Kornelius, Yose, I. Kadek Dendy Senapartha, and Gabriel Indra Widi Tamtama. 2023. "Sistem Presensi Multi Factor Dengan Menggunakan Deteksi Lokasi , Scan Qrcode , Pengecekan Antispoof Dan Pengenalan Wajah." *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat (2963-2277)*:198-207.
- Mukaromah, Dwi Yoga Lailatul. 2024. "Implementasi Digitalisasi Pesantren Melalui." IAIN PONOROGO.
- Presiden Republik Indonesia. 2019. "Nomor 18 Tahun 2019 Tentang Pesantren." *Presiden Republik Indonesia Bersama Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia (DPR RI) Tahun 2019, Jakarta* 1(006344):80.
- Purnamasari, Ai, and Ekasatya Aldila Afriansyah. 2021. "Kemampuan

- 
- Komunikasi Matematis Siswa SMP Pada Topik Penyajian Data Di Pondok Pesantren." *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 1(2):207-22. doi: 10.31980/plusminus.v1i2.1257.
- Rahardja, Untung, and Setiatmi Valent. 2010. "Global Password Untuk Kemudahan." *Seminar 2010(Snati)*.
- Rahmawati, Fransiska Farah, Ati Zaidiah, Ika Nurlaili Isnainiyah, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan, Nasional Veteran, Pondok Labu, Jakarta Selatan, and Pondok Pesantren. 2020. "Sistem Monitoring Kegiatan Santri Pada Pondok Pesantren Riyadhussholihin Kabupaten Pandeglang." *Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer Dan Aplikasinya (SENAMIKA)* 347-59.
- Sanubari, Prima, Budi Darmawan, and M. Husain. 2024. "Perancangan Sistem Presensi Siswa Menggunakan Kartu Tanda Pelajar Dengan Penerapan Teknologi QR Code." *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Dan Sains* 3:162-69.
- Setiawan, Dwi Agus, and Denna Delawanti. 2024. "Workshop Program Bard (Barcode Presensi Ringkas Digital) Pada Guru Mi Sunan Gunung Jati Kota Malang Dalam Meningkatkan Kompetensi Literasi Digital." 4(2):153-64.
- Syelvya putri, Vira, and Yosa Syafitri. 2023. "Dampak Perkembangan Teknologi Dalam Pendidikan Dimasa Pandemi Bagi Kaum Milenial." *Journal of Pedagogy and Online Learning* 2(1):21-27. doi: 10.24036/jpol.v2i1.20.
- Yanto, Alip Nur. 2023. "Digitalisasi Pesantren Darul Mustafa Lebak Banten." *Nucl. Phys.* 13(1):104-16.
- Yusuf, Achmad. 2019. "Best Practices Nilai-Nilai Karakter Multikultural Di Pondok Pesantren Ngalah, Pasuruan." *Al Murabbi* 5(1):36-56. doi: 10.35891/amb.v5i1.2059.
- Zakariah, M. Askari, Vivi Afriani, and KH M. Zakariah. n.d. "Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Action Research, Research And Development." Pp. 157-65 in.