

Analisis perkembangan sistem informasi pada pesantren

Muhammad Taufiq Hidayah

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Maulana Malik Ibrahim Malang
e-mail: mtaufiqhidayah30@gmail.com

Kata Kunci:

Pesantren; sistem informasi; teknologi; digitalisasi; media sosial.

Keywords:

Islamic boarding schools; information systems; technology; digitalization; social media.

ABSTRAK

Artikel ini bertujuan untuk mengamati perkembangan sistem informasi pada pesantren yang dimana sistem informasi pada era sekarang sangat penting untuk dikembangkan, karena untuk mengikuti arus teknologi yang setiap harinya mengalami kemajuan. Artikel ini menggunakan metode penelitian library research, analisis ini mengkaji dari pesantren yang berbasis salafiyah (tradisional) dan pesantren yang berbasis khalafiyah (modern). Sistem informasi pada pesantren baik yang berbasis salafiyah (tradisional) maupun pesantren yang berbasis khalafiyah (modern) terus mengalami lonjakan yang signifikan dari beberapa tahun terakhir. Dalam pengamatan secara library research

ini, pesantren yang berbasis khalafiyah (modern) lebih unggul pada sistem informasinya daripada pesantren yang berbasis salafiyah (tradisional). Hasil kajian menunjukkan bahwa perbedaan tersebut dipengaruhi oleh tingkat kesiapan teknologi, kualitas sumber daya manusia, dan ketersediaan infrastruktur. Pesantren modern cenderung lebih cepat mengadopsi sistem informasi dalam pengelolaan pendidikan dan administrasi, sedangkan pesantren salafiyah masih menghadapi keterbatasan namun tetap memiliki peluang untuk berkembang secara bertahap. Dengan demikian, pengembangan sistem informasi di pesantren perlu dilakukan secara adaptif agar mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan tanpa menghilangkan nilai-nilai tradisional, serta didukung oleh berbagai pihak guna mendorong transformasi digital yang berkelanjutan.

ABSTRACT

This article aims to observe the development of information systems in Islamic boarding schools, where information systems in the current era are very important to develop, because they are needed to keep up with the flow of technology that is progressing every day. This article uses library research methods, analysis in examining Islamic boarding schools based on Salafiyah (traditional) and Islamic boarding schools based on khalafiyah (modern). Information systems in Islamic boarding schools, both based on Salafiyah and modern Islamic boarding schools, have continued to experience significant movement in recent years. Based on the literature observation of this study, Islamic boarding schools based on khalafiyah (modern) are superior in their information systems compared to Islamic boarding schools based on Salafiyah (traditional). The study results indicate that these differences are influenced by the level of technological readiness, the quality of human resources, and the availability of infrastructure. Modern Islamic boarding schools tend to be quicker to adopt information systems in educational management and administration, while Salafiyah Islamic boarding schools still face limitations but still have the opportunity for gradual development.

Pendahuluan

Kehadiran internet dan media sosial (platform) yang diimplementasikan dengan cara yang benar dapat memberikan efek positif yang dapat memudahkan aktivitas sehari-hari masyarakat dalam kehidupannya sesuai dengan bagian dan kebutuhannya



This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

masing-masing (Ananda & Marno, 2023). Sistem informasi merupakan salah satu dari teknologi yang mengalami kemajuan secara signifikan. Ditinjau dari perkembangannya dari beberapa tahun terakhir lonjakan dari perkembangan sistem informasi terus mengalami kemajuan, baik dari segi industri hingga dari segi pendidikan. Sementara itu pesantren merupakan lembaga pendidikan islam dengan konsep boarding school atau asrama dimana proses pembinaan keagamaan dan intelektual berlangsung dalam lingkungan yang terpadu (Nuzula et al., 2025). Tidak jarang sistem informasi pada pesantren menyimpan data – data santrinyanya yang bersifat pribadi seperti nomor telepon, tanggal lahir, nomor induk kependudukan dan lain sebagainya.

Indonesia merupakan negara dengan Threat Exposure Rate terbesar di asia tenggara. Threat Exposure Rate diukur dari persentase komputer yang terkena serangan malware dalam periode 3 bulan. Laporan tersebut menunjukkan bahwa indonesia merupakan negara yang paling banyak dijadikan target serangan cyber (Prakasa, 2020). Mengingat pesatnya kemajuan teknologi khususnya pada sistem informasi sudah selayaknya pesantren mengembangkan sistem informasinya. Dengan begitu dari perkembangan sistem informasi, maka data – data yang tersimpan dapat diamankan dengan baik.

Analisis ini bertujuan untuk menganalisis perkembangan sistem informasi pada pesantren. Fokus analisis ini untuk mewaspadaikan keamanan pada sistem informasi yang ada pada pesantren. Analisis ini berawal dari pengamatan dengan metode Library Search yang mengkaji dari pesantren baik yang berbasis khalafiyah (modern) dan pesantren yang berbasis salafiyah (tradisional).

Pembahasan

Sistem Informasi

Telah diketahui bahwa informasi adalah sebuah bahan penting bagi manajemen. Sistem informasi dalam sebuah organisasi dibatasi oleh data yang dapat diperoleh, biaya untuk pengadaan, pengolahan dan penyimpanan sebagainya (Setiawan et al., 2019). Dalam konteks pesantren, keberadaan sistem informasi memiliki peran strategis dalam mendukung efektivitas pengelolaan lembaga pendidikan. Informasi tidak hanya menjadi dasar dalam pengambilan keputusan manajerial, tetapi juga berfungsi sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas layanan pendidikan, administrasi santri, serta pengelolaan keuangan pesantren secara lebih transparan dan akuntabel. Keterbatasan dalam pengelolaan data, baik dari segi akses, biaya, maupun kemampuan pengolahan, seringkali menjadi kendala dalam optimalisasi sistem informasi di lingkungan pesantren (Mubarok & Safaat, 2025).

Oleh karena itu, diperlukan pengembangan sistem informasi yang sederhana, adaptif, dan sesuai dengan kebutuhan pesantren, sehingga mampu mengintegrasikan berbagai aspek pengelolaan, mulai dari data santri, kurikulum, hingga aktivitas pembelajaran. Selain itu, pemanfaatan teknologi informasi juga dapat mendukung transformasi pesantren menuju lembaga pendidikan yang lebih modern tanpa meninggalkan nilai-nilai tradisional yang menjadi ciri khasnya. Dengan pengelolaan informasi yang baik, pesantren tidak hanya mampu meningkatkan efisiensi internal,

tetapi juga memperkuat daya saing dan kepercayaan masyarakat terhadap kualitas pendidikan yang diselenggarakan (Hasibuan & Pd, 2025).

Pesantren

a. Salafiyah (Tradisional)

Pondok pesantren tipe ini mengimplementasikan sistem pendidikan tradisional khas pesantren salaf seperti metode weton, sorogan, dan bandongan. Selain itu, beberapa di antaranya juga mulai mengadopsi sistem klasikal melalui penyelenggaraan madrasah meskipun tetap mempertahankan karakteristik salafiyah (Nuzula et al., 2025).

b. Khalafiyah (Modern)

Pondok pesantren khalafiyah atau modern hampir sama dengan pondok pesantren berkembang namun dengan lembaga pendidikan yang lebih lengkap di dalamnya seperti adanya madrasah maupun sekolah, sistem pembelajaran diniyah (dengan mengkaji kitab salaf), perguruan tinggi, fasilitas yang lebih lengkap, dan biasanya ditunjang dengan program takhasus lughoh (Bahasa Arab dan Bahasa Inggris) (Nuzula et al., 2025).

Di era globalisasi dan digitalisasi yang semakin kompleks, informasi atau data – data merupakan hal sangat penting untuk dijaga kerahasiaannya, sebab informasi yang dimiliki setiap individu merupakan harta yang paling berharga bagi setiap individu tersebut. Kita telah mengetahui bahwasanya informasi adalah sebuah bahan yang sangat penting bagi manajemen. Oleh karena itu perlunya untuk mengembangkan sebuah sistem informasi untuk tetap menjaga informasi setiap individu.

Sebuah pondok pesantren itu memiliki unsur – unsur yang wajib dimiliki oleh pondok pesantren, diantaranya:

1. Kiyai / Pengasuh: Kiyai / Pengasuh merupakan seorang yang memiliki peranan paling penting di didalam struktur pondok pesantren. Kiyai / pengasuh bertanggung jawab atas sebuah pendidikan yang ada dalam pondok pesantren.
2. Santri: Santri merupakan peserta didik yang bertempat tinggal di pesantren.
3. Masjid / Musholla: Masjid / Musholla merupakan pusat kegiatan ibadah di pondok pesantren.
4. Asrama: Asrama merupakan tempat tinggal santri.
5. Kurikulum Pendidikan: Kurikulum pendidikan merupakan sebuah metode pembelajaran yang harus ada di setiap pondok pesantren.

Setiap unsur – unsur yang wajib dimiliki oleh pondok pesantren itu memiliki sebuah informasi. Mengingat kemajuan digitalisasi dan globalisasi yang terus mengalami peningkatan perlu adanya perkembangan sistem informasi yang ada di pondok pesantren, supaya sistem informasi yang ada pada pondok pesantren lebih fleksibel, aman dan cepat serta akurat dalam menjalani kegiatan yang ada pada pondok pesantren.

Adapun jenis – jenis sistem informasi yang ada di pesantren itu bisa dibagi berikut:

1. Sistem Informasi Akademik (SIKAD): Sistem Informasi Akademik (SIKAD) menyimpan data santri, seperti nama, asal, nomor induk kependudukan dan lain sebagainya; jadwal ngaji / pelajaran, absensi, nilai.
2. Sistem Informasi Keuangan: Sistem Informasi Keuangan di pesantren meliputi pembayaran, laporan keuangan, pengelolaan kas pesantren.
3. Sistem Informasi Keasramaan: Sistem Informasi Keasramaan meliputi data kamar santri, pengelompokan santri, pelanggaran / tata tertib.
4. Sistem Informasi Kepegawaian: Sistem Informasi Kepegawaian meliputi data ustadz / kiyai, jadwal mengajar, honor / gaji.
5. Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru (PSB): Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru (PSB) meliputi pendaftaran online/offline, seleksi, data calon santri.
6. Sistem Informasi Inventaris: Sistem Informasi Inventaris meliputi data aset seperti kitab dan perlengkapan pesantren, pengelolaan barang.
7. Sistem Informasi Komunikasi dan Publikasi: Sistem Informasi Komunikasi dan Publikasi meliputi media untuk informasi kegiatan dan komunikasi dengan wali santri.

Dari deskripsi di atas perlu untuk mengembangkan sistem informasi, dikarenakan Dari laporan (Trend Micro Cyber Risk Index, 2025) di Asia Tenggara Indonesia menempati peringkat ke-2 dalam jumlah serangan cyber terbanyak, oleh karena itu pentingnya mengembangkan sistem informasi supaya data setiap individu terlindungi dengan baik.

Hasil analisis yang dilakukan menggunakan metode library search, secara perbandingan perkembangan sistem informasi antara pesantren khalafiyah (modern) dan pesantren salafiyah (tradisional) terpaut jauh, yakni 85% perkembangan sistem informasi bagi pesantren khalafiyah (modern) dan 40% perkembangan sistem informasi bagi pesantren salafiyah (tradisional) (Aulia et al., 2025). Namun, tidak semua pesantren mampu mengembangkan sistem ini secara maksimal karena terdapat beberapa kendala seperti kurangnya sumber daya manusia dalam hal teknologi, rendahnya literasi digital dan lain sebagainya. Analisis ini menunjukkan bahwasanya pesantren perlu untuk mengembangkan sistem informasinya, khususnya pesantren yang berbasis salafiyah (tradisional) untuk memudahkan pengguna serta untuk menjaga keamanan informasi setiap individu.

Kesimpulan dan Saran

Teks utama dalam font 12, spasi tunggal. Spasi setiap akhir paragraf 6 poin. Setiap awal paragraph menggunakan *first line*. Teks utama dalam font 12, spasi tunggal. Spasi setiap akhir paragraf 6 poin. Setiap awal paragraph menggunakan *first line*. Teks utama dalam font 12, spasi tunggal. Spasi setiap akhir paragraf 6 poin. Setiap awal paragraph menggunakan *first line*.

Dari analisis yang telah dilakukan menggunakan library reseacrh, sistem informasi merupakan suatu bahan yang sangat penting bagi manajemen yang berfungsi sebagai mengumpulkan, menyimpan, dan menyajikan informasi. Sementara itu, pesantren merupakan lembaga pendidikan islam yang tidak hanya berfungsi sebagai tempat pembelajaran agama, akan tetapi sebagai tempat untuk mengajarkan akhlak, kemandirian dalam hidup, serta tempat mengembangkan cara berkehidupan sosial.

Analisis diatas menyebutkan bahwa pesantren terbagi menjadi dua, yaitu pesantren salafiyah atau pesantren yang masih menganut sistem klasik / tradisional, seperti metode pembelajaran sorogan, bandongan, dan metode weton; dan pesantren khalafiyah atau pesantren modern yang sudah berkembang dan lebih lengkap fasilitasnya, seperti madrasah atau sekolah, sistem pembelajarannya, serta sistem informasi yang lebih unggul.

Sistem informasi perlu untuk adanya perkembangan, baik dari segi akademik, keuangan, keasramaan, kepegawaian, penerimaan santri baru, inventaris, serta komunikasi dan publikasi, sehingga proses menjadi lebih cepat, akurat, transparan, dan lebih aman. Mengingat banyaknya serangan cyber terhadap indonesia sehingga indonesia menempati negara ke-2 yang terkena serangan cyber terbanyak dalam beberapa tahun terakhir.

Berdasarkan analisis perkembangan sistem informasi pada pesantren, sistem informasi pada pesantren khalafiyah (modern) mengalami perubahan yang signifikan dibandingkan dengan pesantren salafiyah (tradisional), yakni dengan perbandingan 85% berbanding 40%. Dari perbandingan tersebut bisa disimpulkan bahwasanya sistem informasi pada pesantren mengalami perubahan. Akan tetapi sebagian besar pesantren masih dalam pengembangan sistem informasi yang masih belum maksimal, dikarenakan kurangnya sumber daya manusia yang menguasai teknologi, kurangnya literasi digital dan lain sebagainya.

Oleh karena itu, diperlukan upaya dalam perkembangan sistem ini seperti pelatihan, peningkatan sumber daya manusia, edukasi mengenai perkembangan teknologi agar sistem informasi pada pesantren dapat bersaing di era digital seperti sekarang ini.

Daftar Pustaka

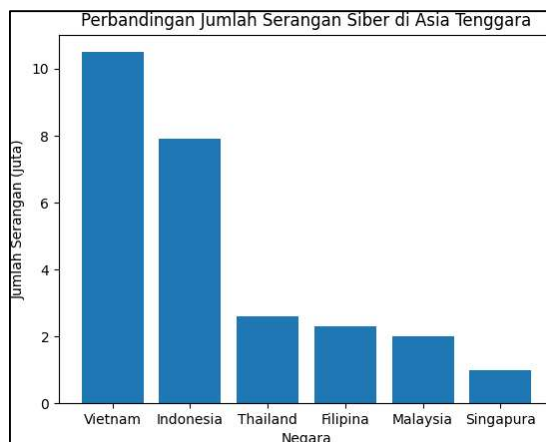
- Ananda, E. R., & Marno, M. (2023). Analisis dampak penggunaan teknologi media sosial terhadap perilaku bullying di kalangan siswa sekolah dasar ditinjau dari nilai karakter self-confident siswa dalam konteks pendidikan. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(5). <https://repository.uin-malang.ac.id/16328/>
- Aulia, R., Febriyanti Febriyanti, & Achmad Isa Al Firdausi. (2025). Modernisasi Kurikulum Muadalah melalui Integrasi Teknologi Digital Berbasis Deep Learning di Pesantren Salafiyah. *Simpati*, 3(2), 01–12.
- Hasibuan, S., & Pd, M. (2025). Mutu pendidikan pesantren. Edu publisher.
- Mubarok, M. R., & Safaat, S. (2025). Peran Sistem Manajemen Informasi Dalam Meningkatkan Efektivitas Pengelolaan Pendidikan Islam Di Era Digital. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 10(4), 2079–2090.

- Nuzula, N. E., Walid, M., & Marno, M. (2025). Analisis pengembangan kurikulum di Pondok Pesantren. *JlIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 8(5), 4785–4792. <https://repository.uin-malang.ac.id/25787/>
- Prakasa, J. E. W. (2020). Peningkatan keamanan sistem informasi melalui klasifikasi serangan terhadap sistem informasi. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 14(2), 75–84. <https://repository.uin-malang.ac.id/5506/>
- Setiawan, A. B., Sulaksono, J., & Wulanningrum, R. (2019). Penerapan sistem informasi berbasis website di pondok pesantren Kota Kediri. *Generation Journal*, 3(1), 11. <https://doi.org/10.29407/gj.v3i1.12707>

Gambar dan Tabel

Berikut adalah gambar dari analisis yang dilakukan dengan menggunakan metode library search:

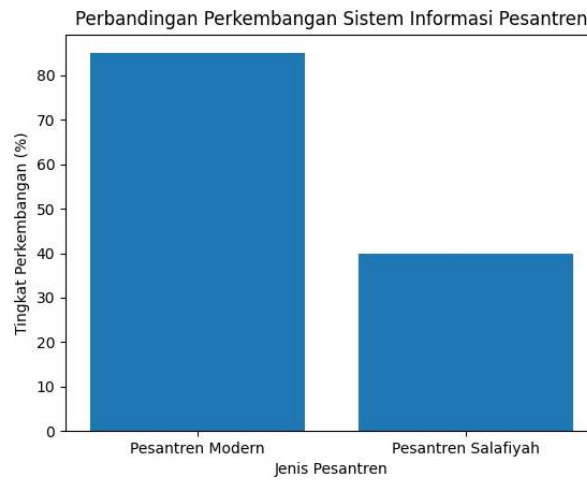
Gambar 1.1 Data Serangan Cyber



Gambar 1. Data Serangan Cyber di Asia Tenggara

Sumber: <https://www.trendmicro.com/vinfo/us/security/news/cybercrime-and-digital-threats/intercepting-impact-2024-trend-micro-cyber-risk-report>

Gambar 1.2 Data Perbandingan Sistem Informasi Pesantren



Gambar 2. Data Perbandingan Pesantren Salafiyah dan Khalafiyah

Sumber: <https://journal.unm.ac.id/index.php/INTEC/article/view/9550>