

Implementasi Bantuan Interactive Flat Panel (IFP) dalam Mendukung Digitalisasi Pembelajaran di Kabupaten Bojonegoro

Riska Ayu Silviani

Pendidikan Agama Islam, Fakultas Tarbiyah, Universitas Nahdlatul Ulama' Sunan Giri Bojonegoro

Email: riskaayusilviani@gmail.com

Article Info

Article history:

Received April 25, 2026

Revised May 18, 2026

Accepted May 26, 2026

Keywords:

Digitization of Learning; interactive flat panels; Smart Classroom; Educational Technology; Bojonegoro Regency.

ABSTRACT

The learning digitization program through the assistance of Interactive Flat Panel (IFP) or digital interactive boards is one of the government's strategic policies in supporting the transformation of technology-based education in Indonesia. Bojonegoro Regency is one of the regions that has begun to implement the use of IFP in a number of elementary and secondary schools as an interactive learning medium. This study aims to analyze the implementation of Interactive Flat Panel (IFP) assistance in supporting the digitalization of learning in Bojonegoro Regency, including the effectiveness of the use of digital media, teacher readiness, impact on student learning activities, and obstacles faced by schools. The research uses a descriptive qualitative approach with a case study method. Data collection was carried out through field observations in several schools in the Bojonegoro City, Sumberrejo District, and Balen Districts, documentation of learning digitization activities of the Bojonegoro Regency Education Office, and analysis of the learning digitization scanning program carried out with BBPMP East Java. The results of the study show that the use of IFP is able to increase learning interactivity, strengthen material visualization, increase student participation in the classroom, and assist teachers in integrating digital media into the learning process. However, the implementation of the program still faces a number of obstacles such as the limited technological capabilities of some senior teachers, dependence on the stability of the internet network, and uneven training in the use of IFP devices in all educational units. This study concludes that Interactive Flat Panel (IFP) assistance has a significant contribution in accelerating the digitalization of learning in Bojonegoro Regency, but the effectiveness of its implementation requires continuous training support, strengthening school digital infrastructure, and consistent technical assistance.



Article Info

Article history:

Received April 25, 2026

Revised May 18, 2026

Accepted May 26, 2026

Kata kunci:

Digitalisasi Pembelajaran; Interactive Flat Panel; Smart Classroom; Teknologi Pendidikan; Kabupaten Bojonegoro.

ABSTRAK

Program digitalisasi pembelajaran melalui bantuan Interactive Flat Panel (IFP) ataupun interaktif digital menjadi salah satu kebijakan strategis pemerintah dalam mendukung transformasi pendidikan berbasis teknologi di Indonesia. Kabupaten Bojonegoro termasuk daerah yang mulai mengimplementasikan penggunaan IFP pada sejumlah sekolah dasar dan menengah sebagai media pembelajaran interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi bantuan Interactive Flat Panel (IFP) dalam mendukung digitalisasi pembelajaran di Kabupaten Bojonegoro, meliputi efektivitas penggunaan media digital, kesiapan guru, dampak terhadap aktivitas belajar siswa, serta kendala yang dihadapi sekolah. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi kasus. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan pada beberapa sekolah di wilayah Bojonegoro Kota, Kecamatan

Sumberrejo, dan Kecamatan Balen, dokumentasi kegiatan digitalisasi pembelajaran Dinas Pendidikan Kabupaten Bojonegoro, serta analisis program pengimbasan digitalisasi pembelajaran yang dilaksanakan bersama BBPMP Jawa Timur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan IFP mampu meningkatkan interaktivitas pembelajaran, memperkuat visualisasi materi, meningkatkan partisipasi siswa dalam kelas, serta membantu guru dalam mengintegrasikan media digital ke dalam proses pembelajaran. Namun demikian, implementasi program masih menghadapi sejumlah kendala seperti keterbatasan kemampuan teknologi sebagian guru senior, ketergantungan terhadap kestabilan jaringan internet, serta belum meratanya pelatihan penggunaan perangkat IFP pada seluruh satuan pendidikan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa bantuan Interactive Flat Panel (IFP) memiliki kontribusi signifikan dalam mempercepat digitalisasi pembelajaran di Kabupaten Bojonegoro, namun efektivitas implementasinya memerlukan dukungan pelatihan berkelanjutan, penguatan infrastruktur digital sekolah, dan pendampingan teknis yang konsisten.



Corresponding Author:

Riska Ayu Silviani

Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro

Email: riskaayusilviani@gmail.com

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan besar terhadap sistem pendidikan di Indonesia. Transformasi pembelajaran tidak lagi hanya berorientasi pada metode konvensional berbasis ceramah dan penggunaan papan tulis manual, tetapi mulai mengarah pada pemanfaatan media digital interaktif yang mampu meningkatkan kualitas pengalaman belajar peserta didik. Pemerintah Indonesia melalui program digitalisasi pembelajaran mendorong penggunaan teknologi pendidikan modern di berbagai sekolah, salah satunya melalui bantuan Interactive Flat Panel (IFP) atau papan interaktif digital.

Interactive Flat Panel (IFP) merupakan perangkat layar sentuh interaktif yang memungkinkan guru menampilkan materi pembelajaran digital secara lebih menarik dan kolaboratif. Penggunaan IFP mendukung integrasi video pembelajaran, animasi edukatif, presentasi interaktif, serta aktivitas evaluasi berbasis digital secara langsung di dalam kelas. Teknologi ini menjadi bagian dari program percepatan digitalisasi pendidikan nasional yang dilaksanakan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. Pada tahun 2025, pemerintah menargetkan distribusi ratusan ribu unit IFP ke sekolah-sekolah di Indonesia sebagai bagian dari program Digitalisasi Pembelajaran untuk Indonesia Cerdas. Program tersebut bertujuan meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis teknologi serta memperkuat kompetensi digital guru dan peserta didik.

Kabupaten Bojonegoro menjadi salah satu daerah yang mulai aktif mengimplementasikan program digitalisasi pembelajaran melalui pemanfaatan Interactive Flat Panel (IFP). Dinas Pendidikan Kabupaten Bojonegoro bersama Balai Besar Penjaminan Mutu Pendidikan (BBPMP) Jawa Timur telah melaksanakan berbagai kegiatan pengimbasan digitalisasi pembelajaran dan pelatihan pemanfaatan teknologi pendidikan bagi guru sekolah dasar.

Berdasarkan hasil observasi awal peneliti di beberapa sekolah wilayah Bojonegoro Kota, Kecamatan Sumberrejo, dan Kecamatan Balen, penggunaan IFP mulai dimanfaatkan dalam

pembelajaran IPA, Matematika, Bahasa Indonesia, dan Pendidikan Agama Islam. Guru menggunakan perangkat tersebut untuk menampilkan video pembelajaran, latihan soal interaktif, serta simulasi visual yang membantu siswa memahami materi secara lebih konkret. Dalam praktiknya, implementasi IFP tidak hanya memberikan dampak positif, tetapi juga menghadirkan sejumlah tantangan. Beberapa sekolah masih mengalami kendala jaringan internet, keterbatasan kemampuan operasional teknologi pada guru senior, serta minimnya pendampingan teknis lanjutan setelah distribusi perangkat.

Fenomena tersebut menarik untuk diteliti lebih mendalam karena memperlihatkan dinamika transformasi pendidikan digital di daerah. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi bantuan Interactive Flat Panel (IFP) dalam mendukung digitalisasi pembelajaran di Kabupaten Bojonegoro, termasuk efektivitas penggunaan media digital, respons guru dan siswa, serta berbagai tantangan implementasinya.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus deskriptif (*descriptive qualitative case study*). Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada fenomena implementasi teknologi pendidikan dalam konteks nyata di lingkungan sekolah Kabupaten Bojonegoro. Data penelitian diperoleh melalui beberapa teknik pengumpulan data berikut:

1. Observasi Lapangan

Peneliti melakukan observasi pada sejumlah sekolah wilayah Bojonegoro Kota, Kecamatan Sumberrejo, dan Kecamatan Balen yang mulai memanfaatkan perangkat Interactive Flat Panel (IFP) dalam kegiatan pembelajaran.

2. Dokumentasi Digital

Data diperoleh dari dokumentasi kegiatan digitalisasi pembelajaran yang diselenggarakan Dinas Pendidikan Kabupaten Bojonegoro bersama BBPMP Jawa Timur, publikasi resmi pemerintah, serta laporan implementasi program digitalisasi pembelajaran nasional.

3. Analisis Pernyataan Tersetruktur (Structured Statement Analysis)

Peneliti menganalisis berbagai pernyataan resmi dari pihak terkait implementasi digitalisasi pembelajaran, antara lain:

- a. Narasumber kegiatan pengimbasan digitalisasi pembelajaran Kabupaten Bojonegoro.
- b. Guru sekolah dasar dan menengah sebagai pengguna perangkat IFP.
- c. Operator sekolah dan tenaga teknologi pendidikan.
- d. Peserta didik sebagai pengguna langsung media pembelajaran digital.

4. Studi Literatur

Penelitian juga menggunakan referensi jurnal nasional dan internasional terkait smart classroom, digital learning, dan implementasi Interactive Flat Panel dalam pembelajaran.

Analisis data menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi:

1. Reduksi Data

Memilah informasi penting terkait implementasi IFP, kesiapan guru, respons siswa, serta hambatan penggunaan teknologi pembelajaran.

2. Penyajian Data (Data Display)

Menyusun hasil observasi dan dokumentasi ke dalam kategori efektivitas pembelajaran, kesiapan infrastruktur, dan dampak digitalisasi pembelajaran.

3. Penarikan Kesimpulan

Merumuskan sintesis mengenai efektivitas implementasi bantuan Interactive Flat Panel (IFP) dalam mendukung digitalisasi pembelajaran di Kabupaten Bojonegoro.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Latar Belakang Implementasi Interaktif Flat Panel (IFP)

Program digitalisasi pembelajaran di Indonesia mengalami percepatan sejak pemerintah mulai mendistribusikan Interactive Flat Panel (IFP) ke berbagai sekolah pada tahun 2025. Kebijakan ini menjadi bagian dari transformasi pendidikan nasional berbasis teknologi digital. Di Kabupaten Bojonegoro, implementasi program digitalisasi pembelajaran diperkuat melalui kegiatan Bimbingan Teknis Pengimbasan PemanTIK yang dilaksanakan Dinas Pendidikan Kabupaten Bojonegoro bersama BBPMP Jawa Timur. Program tersebut bertujuan meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi digital selama proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi peneliti, sejumlah sekolah mulai menggunakan IFP sebagai media utama dalam pembelajaran di kelas. Penggunaan perangkat digital tersebut terlihat pada pembelajaran berbasis presentasi interaktif, video edukasi, simulasi visual, dan evaluasi digital. Pada beberapa sekolah dasar wilayah Kecamatan Sumberrejo, guru memanfaatkan IFP untuk menampilkan animasi pembelajaran IPA dan Matematika sehingga siswa lebih mudah memahami konsep abstrak. Sementara itu, di beberapa SMP wilayah Bojonegoro Kota, perangkat IFP digunakan untuk pembelajaran berbasis kolaborasi kelompok dan kuis digital interaktif. Implementasi IFP di Kabupaten Bojonegoro menunjukkan adanya perubahan pola pembelajaran dari teacher centered learning menuju student centered learning. Siswa tidak lagi hanya mendengarkan penjelasan guru secara pasif, tetapi mulai aktif berinteraksi melalui media digital.

b. Implementasi IFP Dalam Proses Pembelajaran

Hasil observasi menunjukkan bahwa penggunaan Interactive Flat Panel (IFP) memberikan perubahan signifikan terhadap suasana pembelajaran di kelas. Pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam di salah satu SMP wilayah Balen, guru menggunakan IFP untuk menampilkan video sejarah perkembangan Islam dan ilustrasi tata cara ibadah secara visual. Penggunaan media visual tersebut membuat siswa lebih fokus dan aktif berdiskusi.

Pada pembelajaran IPA tingkat SD, guru menggunakan fitur touchscreen pada IFP untuk mengajak siswa mengerjakan soal secara langsung di layar digital. Metode tersebut meningkatkan partisipasi siswa karena proses belajar menjadi lebih interaktif dan menyenangkan. Beberapa guru menyampaikan bahwa penggunaan IFP membantu mereka menghemat waktu pembelajaran karena materi dapat ditampilkan secara praktis melalui perangkat digital tanpa harus menulis panjang di papan tulis.

Selain itu, IFP juga mempermudah integrasi berbagai sumber belajar digital seperti YouTube Edukasi, Google Classroom, PowerPoint interaktif, dan platform kuis digital. Hal ini mendukung penerapan pembelajaran berbasis multimedia yang lebih variatif. Berdasarkan observasi peneliti, siswa menunjukkan antusiasme lebih tinggi ketika pembelajaran menggunakan IFP dibandingkan metode konvensional. Banyak siswa lebih aktif bertanya dan terlibat dalam diskusi kelas karena materi pembelajaran ditampilkan secara visual dan interaktif.

c. Dampak Digitalisasi Pembelajaran Terhadap Guru dan Peserta Didik

Implementasi bantuan Interactive Flat Panel (IFP) memberikan dampak signifikan terhadap kualitas pembelajaran di Kabupaten Bojonegoro.

1. Dampak Terhadap Guru

Bagi guru, penggunaan IFP meningkatkan kreativitas dalam menyusun strategi pembelajaran digital. Guru mulai terbiasa menggunakan media visual, video pembelajaran, dan evaluasi berbasis teknologi.

Namun demikian, tidak semua guru memiliki kemampuan teknologi yang sama. Berdasarkan hasil observasi, beberapa guru senior masih mengalami kesulitan dalam mengoperasikan aplikasi pembelajaran digital dan fitur interaktif pada IFP.

Kondisi tersebut menyebabkan sekolah perlu melaksanakan pelatihan internal serta pendampingan teknologi secara berkelanjutan.

2. Dampak Terhadap Peserta Didik

Bagi peserta didik, penggunaan IFP meningkatkan motivasi belajar karena pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak monoton.

Siswa terlihat lebih mudah memahami materi melalui animasi visual dan simulasi digital dibandingkan penjelasan verbal semata. Pada pembelajaran Matematika, penggunaan visual interaktif membantu siswa memahami konsep bangun ruang dan operasi hitung secara lebih konkret.

Selain meningkatkan pemahaman materi, penggunaan IFP juga mendorong peningkatan literasi digital siswa sejak usia sekolah dasar.

3. Kendala Implementasi Interactive Flat Panel (IFP)

Meskipun implementasi IFP memberikan banyak manfaat, penelitian menemukan beberapa kendala utama dalam pelaksanaannya.

4. Keterbatasan Infastruktur Digital

Sebagian sekolah masih mengalami keterbatasan jaringan internet yang kurang stabil. Kondisi ini menyebabkan proses pembelajaran digital terkadang terganggu ketika guru mengakses video atau platform pembelajaran daring.

5. Kompetensi Teknologi Guru

Tidak seluruh guru memiliki kemampuan digital yang memadai. Guru senior pada beberapa sekolah memerlukan waktu adaptasi lebih lama dalam mengoperasikan perangkat IFP dan aplikasi pembelajaran.

6. Minimnya Pendampingan Teknis

Setelah distribusi perangkat, beberapa sekolah mengaku masih membutuhkan pendampingan teknis lanjutan terkait perawatan perangkat dan optimalisasi fitur IFP.

7. Kesenjangan Antar Kelas

Belum seluruh sekolah di Kabupaten Bojonegoro memperoleh fasilitas digital yang sama. Sekolah di wilayah perkotaan cenderung lebih siap dibandingkan sekolah pinggiran yang masih memiliki keterbatasan sarana teknologi.

d. Analisis Implementasi IFP Dalam Perspektif Pendidikan Digital

Dalam perspektif teknologi pendidikan, penggunaan Interactive Flat Panel (IFP) merupakan bentuk modernisasi pembelajaran menuju smart classroom berbasis digital. IFP

tidak hanya berfungsi sebagai alat presentasi, tetapi juga menjadi media pembelajaran kolaboratif yang memungkinkan siswa berpartisipasi aktif dalam proses belajar.

Implementasi IFP di Kabupaten Bojonegoro menunjukkan bahwa digitalisasi pembelajaran dapat meningkatkan kualitas interaksi belajar jika didukung oleh kompetensi guru dan infrastruktur yang memadai. Program digitalisasi pembelajaran juga mencerminkan upaya pemerintah dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui penguatan literasi digital di lingkungan sekolah. Namun demikian, keberhasilan implementasi teknologi pendidikan tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan perangkat, tetapi juga kesiapan sumber daya manusia dan budaya pembelajaran digital di sekolah.

KESIMPULAN

Implementasi bantuan Interactive Flat Panel (IFP) di Kabupaten Bojonegoro memberikan kontribusi positif terhadap percepatan digitalisasi pembelajaran di lingkungan sekolah. Penggunaan IFP mampu meningkatkan interaktivitas pembelajaran, memperkuat visualisasi materi, meningkatkan motivasi belajar siswa, serta membantu guru mengembangkan pembelajaran berbasis multimedia.

Meskipun demikian, implementasi program masih menghadapi sejumlah tantangan seperti keterbatasan jaringan internet, perbedaan kompetensi digital guru, serta belum optimalnya pendampingan teknis pasca distribusi perangkat. Oleh sebab itu, keberhasilan digitalisasi pembelajaran melalui bantuan Interactive Flat Panel (IFP) memerlukan dukungan pelatihan berkelanjutan bagi guru, pemerataan infrastruktur teknologi pendidikan, serta penguatan budaya literasi digital di lingkungan sekolah. Dengan dukungan tersebut, pemanfaatan IFP di Kabupaten Bojonegoro berpotensi menjadi model pengembangan smart classroom yang efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan berbasis teknologi di daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, M. (2025, 19 November). 64.000 guru ikuti pelatihan IFP. *Pikiran Rakyat Koran*.
<https://koran.pikiran-rakyat.com/pendidikan/pr-3039802752/64000-guru-ikuti-pelatihan-ifp>
- Cheng, Y. (n.d.). Overview of the development of smart classrooms under information technology: Development and innovation of hardware and software.
- Ernowo, P. Y. (2026, 21 Februari). Digitalisasi pembelajaran sentuh Maumere, IFP hadirkan kelas interaktif. *InfoPublik*. <https://infopublik.id/kategori/prioritas-nasional-2026/959758/digitalisasi-pembelajaran-sentuh-maumere-ifp-hadirkan-kelas-interaktif>
- Kinarina, H. D. (2025, 17 November). Mendikdasmen lapor Presiden sudah salurkan 172 ribu IFP ke sekolah. *ANTARA News*.
<https://www.antaraneews.com/berita/5246357/mendikdasmen-lapor-presiden-sudah-salurkan-172-ribu-ifp-ke-sekolah>

- Koesumawardani, N. W. (2025, 23 Agustus). 288.865 sekolah di RI ditargetkan siap digitalisasi pembelajaran tahun 2025. detikEdu. <https://www.detik.com/edu/sekolah/d-8075329/288-865-sekolah-di-ri-ditargetkan-siap-digitalisasi-pembelajaran-tahun-2025>
- Mufarida, B. (2025, 17 November). Mendikdasmen sebut digitalisasi pembelajaran capai 75 persen dari target 288 ribu smartboard. IDX Channel. <https://www.idxchannel.com/news/mendikdasmen-sebut-digitalisasi-pembelajaran-capai-75-persen-dari-target-288-ribu-smartboard/2>
- Program Studi S2 Manajemen Pendidikan UNESA. (2025, 3 November). Mahasiswa S2 MP UNESA Kasbijanto jadi narasumber pengimbasan digitalisasi pembelajaran di Kabupaten Bojonegoro. Universitas Negeri Surabaya. <https://s2mp.fip.unesa.ac.id/post/mahasiswa-s2-mp-unesa-kasbijanto-jadi-narasumber-pengimbasan-digitalisasi-pembelajaran-di-kabupaten-bojonegoro>
- Putra, I. P. (2025, 17 November). 172.550 sekolah sudah terima layar pintar IFP. Medcom.id. <https://www.medcom.id/pendidikan/news-pendidikan/xkEd7jeb-172-550-sekolah-sudah-terima-layar-pintar-ifp>
- Rajae, A., & Amina, R. (n.d.). Facial emotion recognition systems in smart.
- Tim Redaksi InfoPendidikan. (2025, 27 November). Digitalisasi pembelajaran 2025: 172 ribu IFP disebar, tantangan internet 3T. Info Pendidikan BIC. <https://infopendidikan.bic.id/digitalisasi-pembelajaran-sekolah-3t-ifp/>