

Penerapan Digital Board Interaktif Sebagai Media Informasi Modern di Akademi Teknologi Bogor

Annas Rifai^{1*}, Hartanto Satyo Nugraha², Istiqoomatun Nisaa³, Skha Dhiya Nisrina⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Teknik Listrik, Akademi Teknologi Bogor, Jl. Bina Marga No.17, RT.05/RW.08, Baranangsiang, Kecamatan Bogor Timur, Kota Bogor, Jawa Barat
annasrifai23@gmail.com

Abstract

This research discusses the development of an interactive Digital Board system as an information medium at the Bogor Technology Academy (AKATEK). The aim of this development is to enhance the functionality of the existing Digital Board by adding new, more relevant and contemporary features, such as integration with campus social media (Instagram, YouTube, and TikTok). Additionally, features for lecturer and student schedules, prayer times, and other campus information needed by the academic community are added. With these additional features, it is hoped that the Digital Board will not only function as a regular digital bulletin board but also become an interactive, real-time, and engaging information medium for both students and lecturers. The development process was carried out using observation, literature review, and system design methods. The results of this study indicate that the Digital Board, equipped with these new features, can increase the effectiveness of information delivery on campus and make communication between the campus and students more modern and efficient.

Keywords: Digital Board, Information Media, Interactive

Abstrak

Penelitian ini membahas pengembangan sistem Digital Board interaktif sebagai media informasi di Akademi Teknologi Bogor (AKATEK). Tujuan dari pengembangan ini adalah untuk meningkatkan fungsi Digital Board yang sudah ada dengan menambahkan fitur-fitur baru yang lebih relevan dan kekinian, seperti integrasi media sosial kampus (Instagram, YouTube, dan TikTok). Selain itu, ditambahkan juga fitur jadwal dosen dan mahasiswa, waktu shalat, serta informasi kampus lainnya yang dibutuhkan oleh civitas akademika. Dengan penambahan fitur-fitur tersebut, diharapkan Digital Board tidak hanya berfungsi sebagai papan pengumuman digital biasa, tetapi juga menjadi media informasi yang interaktif, real-time, dan menarik bagi mahasiswa maupun dosen. Proses pengembangan dilakukan menggunakan metode observasi, studi literatur, dan perancangan sistem. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Digital Board yang dilengkapi fitur-fitur baru tersebut mampu meningkatkan efektivitas penyampaian informasi di lingkungan kampus dan menjadikan komunikasi antara kampus dan mahasiswa lebih modern serta efisien.

Kata Kunci: Digital Board, Media Informasi, Interaktif

Copyright (c) 2026 Annas Rifai, Hartanto Satyo Nugraha, Istiqoomatun Nisaa, Skha Dhiya Nisrina

✉Corresponding author: Annas Rifai

Email Address: annasrifai23@gmail.com (Jl. Bina Marga No.17, Kec. Bogor Timur, Kota Bogor, Jawa Barat)

Received 23 June 2026, Accepted 30 June 2026, Published 06 July 2026

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital mendorong perlunya media komunikasi yang cepat, menarik, dan efisien di lingkungan kampus. Akademi Teknologi Bogor sebelumnya menggunakan sistem digital board sederhana dengan konten statis, sehingga penyampaian informasi sering tidak maksimal. Hal ini berdampak pada keterlambatan informasi kegiatan akademik maupun non-akademik. Melalui penelitian ini, tim berupaya menghadirkan solusi berupa digital board interaktif dengan penambahan fitur terkini, seperti integrasi media sosial, pengumuman real-time, jadwal kuliah, informasi waktu ibadah, serta tampilan visual yang user-friendly.

Akademi Teknologi Bogor sebagai institusi pendidikan tinggi yang berbasis teknologi sudah mulai menerapkan sistem digital board sebagai media informasi internal. Namun, sistem yang saat ini

digunakan masih terbatas pada tampilan statis dan belum dilengkapi dengan fitur interaktif yang mampu menyesuaikan kebutuhan pengguna dan dinamika informasi kampus yang terus berubah. Keterbatasan tersebut dapat menyebabkan penyampaian informasi menjadi kurang maksimal, serta menurunkan efisiensi dan efektivitas komunikasi antara pihak kampus dan sivitas akademika.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang pendidikan sudah merupakan kelaziman. Membantu menyediakan komputer dan jaringan yang menghubungkan rumah murid dengan ruang kelas, guru, dan administrator sekolah. Semuanya dihubungkan ke internet, dan para guru dilatih menggunakan komputer pribadi (Cholik, C. A., 2021).

Billboard merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari teknologi modern, di mana telah berkembang menjadi suatu sistem komunikasi yang sangat penting. Kemampuan dalam menyampaikan pesan memegang peran untuk membuat keputusan. Pertumbuhan billboard semakin meningkat, namun dalam proses monitoring hingga saat ini masih menggunakan cara manual dan belum terkelola dengan baik. Peranan billboard untuk mendapatkan informasi yang akan digunakan.

Digital board merupakan salah satu bentuk teknologi informasi yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam format digital. Digital board umumnya berbentuk layar elektronik yang dapat menampilkan berbagai jenis konten, termasuk teks, gambar, video, dan animasi. Perangkat ini sering digunakan dalam berbagai bidang, termasuk bisnis, periklanan, serta pendidikan, sebagai sarana komunikasi yang lebih efektif dan menarik dibandingkan dengan media cetak konvensional.

Menurut Kotler dan Keller (2016), digital board merupakan bagian dari digital signage yang berfungsi sebagai media komunikasi berbasis teknologi yang mampu menyampaikan informasi secara dinamis kepada audiens. Dalam konteks pendidikan, digital board digunakan untuk memberikan informasi akademik, informasi penerimaan mahasiswa baru, serta kegiatan kampus lainnya.

Digital board berperan sebagai media informasi modern yang efektif dalam menyampaikan informasi mahasiswa di AKATEK. Dengan tampilan visual yang menarik dan kemampuan pembaruan konten secara real-time, digital board membantu menyebarkan informasi seperti jadwal pendaftaran, syarat, dan jalur seleksi secara cepat dan efisien. Selain itu, digital board mendukung promosi kampus secara lebih profesional, hemat biaya, dan dapat terintegrasi dengan media digital lain seperti website dan media sosial.

Beberapa faktor yang mempengaruhi efektivitas digital board dalam informasi penerimaan mahasiswa baru meliputi:

1. Desain dan konten yang menarik

Tampilan visual yang menarik, penggunaan warna yang tepat, serta kualitas gambar dan video yang baik dapat meningkatkan daya tarik informasi yang disampaikan.

2. Lokasi dan penempatan :

Digital board yang ditempatkan di lokasi strategis dengan tingkat lalu lintas tinggi, seperti pintu masuk area publik.

3. Ketersediaan infrastruktur teknologi

Keberhasilan implementasi digital board juga bergantung pada dukungan infrastruktur teknologi, seperti jaringan internet yang stabil dan perangkat keras yang memadai.

4. Pengelolaan konten yang konsisten

Pembaruan informasi yang teratur dan relevan sangat penting agar digital board tetap efektif sebagai media informasi.

METODE

Metode penelitian yang dilakukan melalui beberapa tahap:

Identifikasi Kebutuhan

1. Wawancara dengan dosen, mahasiswa, dan staf kampus.
2. Observasi terhadap penggunaan digital board lama.

Perancangan Sistem

1. Menggunakan model Waterfall dengan tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, uji coba, dan evaluasi.
2. Fitur yang dikembangkan mencakup: login admin, dashboard, jadwal kuliah, informasi pengumuman, running text, banner, video, serta integrasi Instagram dan YouTube.

Pelatihan dan Pendampingan

1. Pelatihan bagi admin kampus untuk mengelola konten digital board.
2. Pendampingan teknis terkait pemeliharaan sistem.

Implementasi dan Evaluasi

1. Sistem dipasang di area strategis kampus.
2. Dilakukan uji coba menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan semua fitur berjalan dengan baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil implementasi digital board interaktif menunjukkan beberapa capaian:

1. Peningkatan efektivitas komunikasi kampus

Informasi akademik (jadwal, pengumuman) maupun non-akademik dapat tersampaikan secara cepat dan real-time.

2. Tampilan lebih menarik dan interaktif

Adanya fitur video, banner, dan running text membuat mahasiswa lebih tertarik mengakses informasi.

3. Integrasi media social

Postingan terbaru dari akun resmi kampus (Instagram dan YouTube) langsung ditampilkan, sehingga lebih sesuai dengan gaya komunikasi mahasiswa saat ini.

4. Kemudahan pengelolaan

Admin kampus dapat memperbarui konten dengan mudah melalui dashboard, tanpa harus mengubah sistem dari awal.

5. Dampak

Dampak penelitian ini tidak hanya meningkatkan komunikasi internal, tetapi juga memperkuat citra institusi dalam promosi penerimaan mahasiswa baru.

Tampilan Login

Halaman login adalah pintu masuk utama untuk bisa mengakses dan mengelola sistem Digital Board. Secara sederhana, halaman login bisa diibaratkan seperti “gerbang keamanan” yang memastikan hanya orang tertentu yang punya hak akses (misalnya admin, dosen, atau staf kampus) yang bisa masuk dan mengubah isi informasi di dalamnya.



Gambar 1. Tampilan Halaman Login

Halaman Dashboard

Halaman dashboard adalah tampilan utama yang muncul setelah pengguna berhasil login ke dalam sistem Digital Board. Kalau dianalogikan, dashboard itu seperti “ruang kontrol” atau “pusat kendali” dari seluruh fitur yang ada di dalam sistem. Di sinilah pengguna bisa melihat gambaran umum sistem sekaligus mengelola informasi yang akan ditampilkan di Digital Board.



Gambar 2. Tampilan Halaman Dashboard

Halaman Jadwal

Halaman jadwal adalah salah satu fitur penting dalam Digital Board yang digunakan untuk menampilkan informasi terkait aktivitas akademik di kampus. Sederhananya, halaman ini berfungsi sebagai papan pengingat digital yang menampilkan jadwal dosen maupun mahasiswa secara real-time.



Gambar 3. Tampilan Halaman Jadwal

Halaman Informasi

Halaman informasi adalah bagian dari Digital Board yang berfungsi untuk menampilkan berbagai pengumuman, berita, maupun konten penting yang berkaitan dengan aktivitas kampus. Bisa dibilang, halaman ini adalah “papan pengumuman digital” yang dibuat lebih modern dan interaktif, sehingga informasi bisa tersampaikan dengan lebih cepat dan menarik.



Gambar 4. Tampilan Halaman Informasi

Halaman Running Text

Halaman running text adalah fitur pada Digital Board yang digunakan untuk menampilkan informasi dalam bentuk teks berjalan secara otomatis di layar. Biasanya, running text ditempatkan di bagian bawah atau atas layar sebagai media penyampaian informasi singkat yang bisa langsung terbaca oleh mahasiswa maupun dosen tanpa harus membuka menu tertentu.



Gambar 5. Tampilan Halaman Running Text

Halaman Banner

Halaman banner adalah fitur pada Digital Board yang berfungsi untuk menampilkan informasi dalam bentuk gambar atau desain visual yang memenuhi sebagian besar layar. Banner ini biasanya digunakan untuk menyampaikan informasi penting dengan tampilan yang lebih menarik dan mudah diperhatikan oleh mahasiswa maupun dosen.



Gambar 6 Tampilan Halaman Banner

Halaman Vidio

Halaman video adalah fitur pada Digital Board yang digunakan untuk menampilkan informasi dalam bentuk konten audio-visual, baik berupa rekaman kegiatan, video promosi, maupun konten edukasi. Dibandingkan teks atau gambar, video lebih menarik perhatian karena menyajikan gerakan, suara, dan visual yang dinamis.



Gambar 7. Tampilan Halaman Video

Halaman Hari

Halaman hari adalah fitur pada Digital Board yang digunakan untuk menampilkan informasi terkait hari, tanggal, dan waktu secara real-time. Fitur ini terlihat sederhana, tetapi sangat bermanfaat karena bisa menjadi pengingat otomatis bagi mahasiswa, dosen, maupun civitas akademika lainnya saat berada di lingkungan kampus.



Gambar 8. Tampilan Halaman Hari

Halaman User

Halaman user berguna untuk mengelola pihak/pengguna terkait akses website Digital Board. Pada halaman ini dapat menambah, mengubah, dan menghapus pengguna sesuai dengan kebutuhan akses.



Gambar 9. Tampilan Halaman User

Integrasi Media Sosial Kampus ke dalam DigitalBoard

Salah satu fitur tambahan yang dikembangkan dalam sistem Digital Board interaktif di AKATEK adalah integrasi media sosial kampus, khususnya Instagram dan YouTube. Kedua platform ini dipilih karena paling sering digunakan oleh mahasiswa, sehingga bisa menjadi jembatan informasi yang lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari mereka. Dengan adanya integrasi ini, Digital Board bukan lagi sekadar papan pengumuman digital biasa, tetapi menjadi semacam “media hub” kampus yang menampilkan informasi resmi sekaligus konten dari media sosial. Hal ini membuat mahasiswa lebih tertarik melihat layar Digital Board karena tampilannya dinamis, up-to-date, dan sesuai dengan tren digital yang mereka gunakan setiap hari.



Gambar 10. Integrasi media sosial di Digitalboard

Black Box Testing

Pada pengujian sistem ini menggunakan metode pengujian Black Box Testing. Black Box Testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang mengevaluasi fungsi perangkat lunak berdasarkan spesifikasi tanpa memeriksa kode internal. Metode Black Box Testing dipilih sebagai

metode pengujian dalam sistem ini dikarenakan Black Box Testing hanya berfokus pada output atau hasil dari sebuah aplikasi tanpa harus memahami atau menganalisis kode.

Tabel 1. *Black Box Testing*

Menu/Halaman yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
Halaman Login	Memasukkan username dan password	Diarahkan ke halaman Dashboard	Berhasil
Halaman Dashboard	Memuat menu-menu pada Dashboard	Akses ke menu-menu Dashboard	Berhasil
Menu Jadwal Kuliah	- Menambah jadwal kuliah - Mengedit informasi - Menghapus jadwal kuliah	- Berhasil ditambah dan muncul di daftar - Perubahan tersimpan dan tampil dengan benar - Berhasil dihapus dan hilang dari daftar	Berhasil
Menu Informasi	- Menambah informasi - Mengedit informasi - Menghapus informasi	- Berhasil ditambah dan muncul di layar - Perubahan tersimpan dan tampil dengan benar - Berhasil dihapus dan hilang dari daftar	Berhasil
Menu Running Text	- Menambahkan teks berjalan - Mengedit teks berjalan - Menghapus teks berjalan	- Berhasil ditambah dan tampil di daftar - Perubahan tersimpan dan tampil dengan benar - Berhasil dihapus dan hilang dari daftar	Berhasil
Menu Banner	- Menambah banner - Mengedit banner - Menghapus banner	- Berhasil ditambah dan tampil di daftar - Perubahan tersimpan dan tampil dengan benar - Berhasil dihapus dan hilang dari daftar	Berhasil
Menu Video	- Menambah video (link) - Mengedit video (link) - Menghapus video	- Berhasil ditambah dan tampil di daftar - Perubahan tersimpan dan tampil dengan benar - Berhasil dihapus dan hilang dari daftar	Berhasil
Menu Hari	- Menambah hari - Mengedit hari - Menghapus hari	- Berhasil ditambah dan tampil di daftar - Perubahan tersimpan dan tampil dengan benar - Berhasil dihapus dan hilang dari daftar	Berhasil
Menu User	- Menambah user - Mengedit user - Menghapus user	- Berhasil ditambah dan tampil di daftar - Perubahan tersimpan dan tampil dengan benar - Berhasil dihapus dan hilang dari daftar	Berhasil
Logout	Logout dari Dashboard	Berhasil logout dan diarahkan ke halaman dashboard	Berhasil

UAT Testing (User Acceptance Test).

User Acceptance Test (UAT) atau Pengujian Penerimaan Pengguna adalah tahapan terakhir dari proses pengujian perangkat lunak sebelum sistem tersebut dianggap layak untuk “Go Live” (diluncurkan secara resmi). Secara sederhana, UAT adalah pengujian yang dilakukan oleh pengguna akhir (user) atau pemilik bisnis untuk memastikan bahwa solusi atau aplikasi yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan operasional dan kriteria bisnis mereka.

Tabel 2. UAT Testing

No	Fitur / Halaman	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
----	-----------------	--------------------	-----------------------	--------

1	Dashboard	Mengakses menu-menu utama pada dashboard admin	Pengguna dapat masuk ke dashboard dan semua menu navigasi dapat diakses dengan lancar	Berhasil
2	Jadwal Kuliah	- Menambah jadwal baru - Mengedit jadwal - Menghapus jadwal	- Data baru muncul di daftar - Perubahan tersimpan dan tampil benar - Data terhapus secara permanen dari daftar	Berhasil
3	Informasi	- Menambah informasi baru - Mengedit informasi - Menghapus informasi	- Informasi muncul di layar utama - Perubahan konten tampil dengan benar - Informasi hilang dari daftar setelah dihapus	Berhasil
4	Running Text	- Menambah teks berjalan - Mengedit teks berjalan - Menghapus teks berjalan	- Teks baru aktif di daftar - Perubahan teks tampil di layar sesuai update - Teks hilang dari daftar setelah dihapus	Berhasil
5	Banner	- Menambah file banner - Mengedit banner - Menghapus banner	- Banner tampil di daftar dan layar - Gambar/konten terupdate dengan benar - Banner tidak lagi tampil setelah dihapus	Berhasil
6	Video (Link)	- Menambah link video - Mengedit link video - Menghapus video	- Video dapat diputar melalui link yang diinput - Update link mengubah konten video yang tampil - Video terhapus dari sistem	Berhasil
7	Hari	- Menambah data hari - Mengedit data hari - Menghapus data hari	- Hari baru berhasil terdaftar di sistem - Perubahan nama/data hari tersimpan - Data hari hilang dari daftar setelah dihapus	Berhasil
8	User Management	- Menambah user baru - Mengedit data user - Menghapus user	- Akun baru tampil di daftar user - Perubahan data (nama/role) tersimpan - Akun berhasil dihapus dan tidak bisa login lagi	Berhasil
9	Logout	Melakukan proses keluar dari sistem melalui tombol Logout	Sesi berakhir dengan aman dan pengguna diarahkan kembali ke halaman login	Berhasil

KESIMPULAN

Berdasarkan kesimpulan penelitian ini berupa penerapan digital board interaktif di Akademi Teknologi Bogor berhasil meningkatkan efektivitas penyebaran informasi kampus. Media ini lebih dinamis, real-time, dan sesuai kebutuhan mahasiswa maupun dosen. Kedepan, sistem dapat dikembangkan dengan integrasi e-learning, absensi digital, maupun notifikasi langsung ke perangkat mahasiswa agar manfaatnya semakin luas.

Saran dari peneliti adalah sebagai berikut :

1. Agar sistem tetap berjalan dengan normal maka perlu adanya update sistem secara berkala.
2. Informasi yang disampaikan dan disajikan perlu di-update sesuai tren.

DAFTAR PUSTAKA

Arifin, N. Y. M., Tyas, S. S., Sulistiani, H., 2022. Analisa Perancangan Sistem Informasi. Jakarta. Cendikia Mulia Mandiri.

- Cholik, C. A. 2021. Perkembangan Teknologi Informasi Komunikasi/ICT dalam Berbagai Bidang. *Jurnal Fakultas Teknik Kuningan*. Vol. 2 No. 2, Hal. 39–46.
- Destriana, R., Husain, S. M., Handayani, 2021. Diagram UML Dalam Membuat Aplikasi Android Firebase “Studi Kasus Aplikasi Bank Sampah”. Deepublish.
- Haliq, H., & Susanto, F. 2019. Rancang Bangun Sistem Informasi Apotek Berbasis Client Server Pada Apotek An Nur Kotabumi. *JTKSI (Jurnal Teknologi Komputer dan Sistem Informasi)*. Vol. 2 No. 3, Hal. 110–114.
- Kotler, P., & Keller, K. L. 2016. *Marketing Management (15th ed.)*. Pearson.
- Kurniawan, R. 2019. Sistem Informasi Kearsipan Berbasis Web Pada Dinas Pemberdayaan Masyarakat. *Sisfo: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*. Vol. 3 No. 2.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. 2020. *Management Information Systems: Managing the Digital Firm (16th ed.)*. Pearson.
- Michael, D., & Gustina, D. 2019. Rancang Bangun Prototype Monitoring Kapasitas Air Pada Kolam Ikan Secara Otomatis Dengan Menggunakan Mikrokontroler Arduino. *IKRA-ITH Informatika: Jurnal Komputer dan Informatika*. Vol. 3 No. 2, Hal. 59–66.
- Novandhika, D., Ramdani, F., & Rusydi, A. N. 2021. Pemetaan dan Rekomendasi Papan Reklame Tetap Berbasis WebGIS: Studi Kasus Jade Indopratama. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. Vol. 5 No. 4, Hal. 1534–1542.
- Nugroho, A. H., & Rohimi, T. 2020. Perancangan Aplikasi Sistem Pengolahan Data Penduduk di Kelurahan Desa Kaduronyok Kecamatan Cisata, Kabupaten Pandeglang Berbasis Web. *JUTIS (Jurnal Teknik Informatika)*. Vol. 8 No. 1, Hal. 15.
- Sudarso, A. 2022. Pemanfaatan Basis Data, Perangkat Lunak dan Mesin Industri Dalam Meningkatkan Produksi Perusahaan (Literature Review Executive Support System (ESS) for Business). *Jurnal Manajemen Pendidikan dan Ilmu Sosial*. Vol. 3 No. 1, Hal. 1–14.