

INOVASI DIGITAL SMART STADIUM MENGGUNAKAN CLOUD COMPUTING DAN INTERNET OF THINGS(IOT)

ABSTRAK

Perkembangan teknologi seperti Cloud Computing dan Internet of Things (IoT) mendorong terciptanya smart stadium yang lebih pintar, efisien, dan interaktif. Smart stadium meningkatkan pengalaman pengunjung, pengelolaan acara, keamanan, dan efisiensi operasional. Studi ini membahas penerapan teknologi tersebut dalam pengelolaan stadion modern, termasuk kontrol massa, keamanan, energi, dan layanan digital. Hasilnya dapat menjadi referensi pengembangan stadion pintar yang efektif dan berkelanjutan.

Kata Kunci:

Inovasi Digital, Smart Stadium, Cloud Computing, Internet of Things

TUJUAN PENELITIAN

- 1.** Mengintegrasikan Cloud Computing dan IoT untuk meningkatkan efisiensi stadion dan pengalaman pengunjung.
- 2.** Menganalisis manfaat dan tantangan penerapan smart stadium dalam operasional, keamanan, dan interaksi penggemar.
- 3.** Mengembangkan solusi inovatif seperti pemantauan keamanan IoT, layanan digital otomatis, dan optimasi energi.
- 4.** Menjelaskan model dan konsep smart stadium dari berbagai studi dan implementasi global.
- 5.** Memberikan rekomendasi pengembangan smart stadium yang efektif dan berkelanjutan untuk event olahraga dan hiburan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode:

- 1.** Studi Pustaka - Mengkaji literatur terkait smart stadium, Cloud Computing, dan IoT.
- 2.** Studi Lapangan - Wawancara dengan pengelola stadion dan observasi penerapan teknologi.
- 3.** Analisis & Implementasi - Menganalisis data, merancang konsep smart stadium, serta mengevaluasi model yang diusulkan.

ANALISIS PENELITIAN

1.

Pengolahan Data

Mengumpulkan dan mengkategorikan data dari studi pustaka, wawancara, dan observasi terkait smart stadium, Cloud Computing, dan IoT.

2.

Analisis Kualitatif

Menganalisis penerapan Cloud Computing dan IoT dalam pengelolaan stadion serta identifikasi tantangan, manfaat, dan efektivitasnya.

3.

Perbandingan Studi Kasus

Membandingkan hasil penelitian dengan penerapan smart stadium di berbagai lokasi untuk menilai kelebihan dan kekurangannya.

4.

Evaluasi & Rekomendasi

Memberikan rekomendasi dan strategi terbaik untuk pengembangan smart stadium yang aman, nyaman, dan efisien.

HASIL PENELITIAN

Temuan Penelitian Smart Stadium berbasis Cloud & IoT:

1. Efisiensi Pengelolaan Stadion : Otomatisasi operasional (tiket, keamanan, energi). Analisis data real-time untuk pengambilan keputusan.
2. Peningkatan Pengalaman Pengunjung : Face recognition, e-ticketing, portal mobilitas. Info pertandingan real-time via aplikasi IoT.
3. Keamanan Stadion Lebih Optimal : Kamera pintar, sensor gerak, pengenalan wajah. Respons cepat dengan sistem keamanan terhubung cloud.
4. Efisiensi Energi : Pemantauan otomatis listrik, lampu, AC. Optimalisasi penggunaan daya dan pengurangan biaya.
5. Tantangan Penerapan : Biaya tinggi, kebutuhan jaringan stabil. Isu privasi & keamanan data, regulasi pendukung diperlukan.

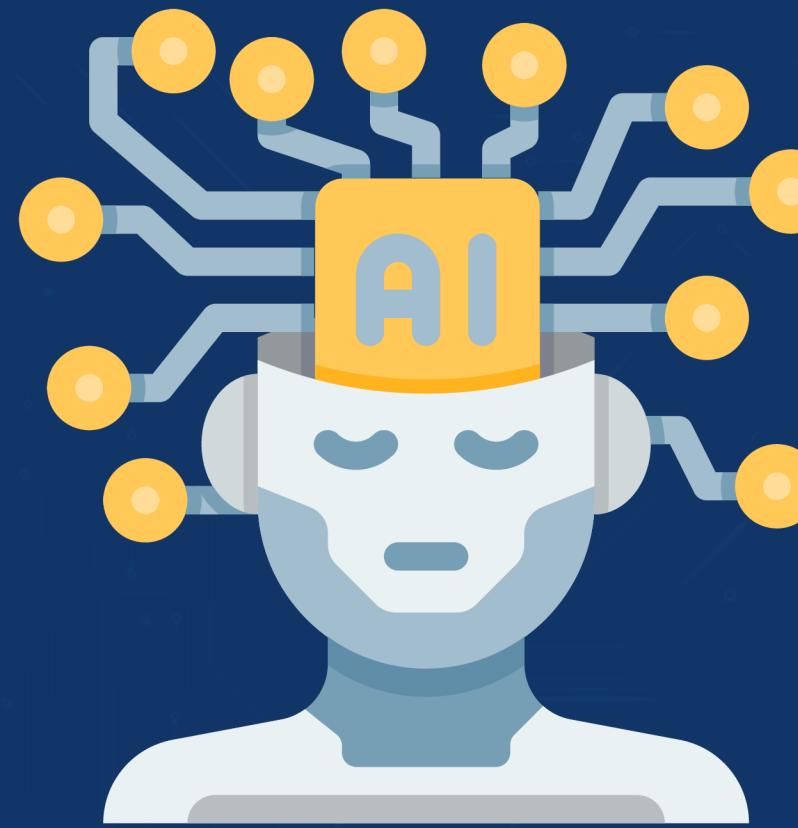
KELEBIHAN

- ✓ Peningkatan pengalaman pengunjung stadion.
- ✓ Optimasi operasional dan manajemen event.
- ✓ Efisiensi dalam konsumsi energi dan keamanan.
- ✓ Integrasi data berbasis cloud memungkinkan akses real-time.

KEKURANGAN

- ✗ Minim data kuantitatif terkait efektivitas penerapan.
- ✗ Tidak membahas tantangan biaya dan keamanan data.
- ✗ Belum ada studi kasus konkret di Indonesia.
- ✗ Beberapa bagian masih bersifat konseptual.

KESIMPULAN PENELITIAN



Integrasi Cloud Computing dan IoT pada smart stadium meningkatkan efisiensi operasional, keamanan, dan pengalaman pengunjung melalui otomatisasi sistem seperti face recognition, e-ticketing, dan pemantauan real-time. Tantangan utama meliputi biaya tinggi, kebutuhan jaringan stabil, serta isu privasi data. Diperlukan strategi dan regulasi agar penerapan berjalan optimal dan berkelanjutan, menjadikan stadion lebih modern dan interaktif.

**SEKIAN
TERIMAKASIH**