



Contents lists available at [Journal IICET](https://jurnal.iicet.org)

JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)

ISSN: 2541-3163(Print) ISSN: 2541-3317 (Electronic)

Journal homepage: <https://jurnal.iicet.org/index.php/jpgi>



Optimalisasi pengembangan website program studi pendidikan teknologi informasi dengan integrasi *data center*

Muhammad Rinov Cuhazriansyah^{*)}, Yuniana Cahyaningrum

Pendidikan Teknologi Informasi, IKIP PGRI Bojonegoro, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Oct 18th, 2023

Revised Nov 23th, 2023

Accepted Dec 14th, 2023

Keyword:

Optimalisasi
Pengembangan website
Pendidikan teknologi informasi
Integrasi
Data center

ABSTRACT

Pengembangan website program studi yang efektif merupakan hal penting dalam meningkatkan kualitas layanan pendidikan di perguruan tinggi. Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan pengembangan website program studi Pendidikan Teknologi Informasi dengan integrasi data center sebagai solusi yang dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan. Penelitian ini mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan website program studi yang responsif, dan pengembangan sistem integrasi data center. Melalui penggunaan data center, informasi dan data program studi akan lebih mudah diakses dan dikelola secara terpusat. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan praktis bagi lembaga pendidikan tinggi dalam memanfaatkan teknologi terbaru untuk meningkatkan efektivitas pengembangan website program studi Pendidikan Teknologi Informasi dan pengelolaan data program studi. Integrasi data center memiliki potensi untuk meningkatkan aksesibilitas informasi, efisiensi, dan kualitas layanan pendidikan di perguruan tinggi. Penelitian ini juga akan membantu dalam memahami tantangan dan manfaat dari penggunaan teknologi dalam lingkungan pendidikan tinggi yang semakin kompleks.



© 2023 The Authors. Published by IICET.

This is an open access article under the CC BY-NC-SA license

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>)

Corresponding Author:

Cuhazriansyah, M. R.,
Pendidikan Teknologi Informasi, IKIP PGRI Bojonegoro, Indonesia
Email: muhrinov15@gmail.com

Pendahuluan

Dunia pendidikan tinggi telah mengalami transformasi yang signifikan seiring dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Salah satu bidang spesifik yang langsung terdampak adalah kemajuan website program studi di lembaga pendidikan. Situs web program studi yang efektif adalah alat penting untuk menyediakan informasi, layanan, dan peluang pendidikan terbaik bagi siswa (Afrita, 2023)

Di era saat ini, di mana informasi sangatlah penting, mengembangkan situs web yang dibuat dengan cermat untuk rencana studi Pendidikan Teknologi Informasi dapat meningkatkan kualitas penawaran pendidikan secara signifikan (Cahyaningrum et al., 2023). Namun demikian, penggabungan pusat data telah muncul sebagai pilihan yang layak untuk meningkatkan efisiensi administrasi data dan informasi di berbagai sektor, seperti pendidikan tinggi (Afriyanti, 2022).

Tujuan dari proyek ini adalah untuk membangun korelasi antara pembuatan website untuk kurikulum studi Pendidikan Teknologi Informasi dan penggabungan pusat data. Tujuan kami adalah untuk mengevaluasi potensi dan manfaat penggabungan pusat data ke dalam pembuatan website program studi, dengan penekanan

khusus pada peningkatan efisiensi pengelolaan data, peningkatan aksesibilitas informasi, dan peningkatan kualitas layanan (Perwira et al., 2017).

Selain itu, penelitian ini mengidentifikasi potensi tantangan yang mungkin timbul ketika mengintegrasikan pusat data ke dalam pembangunan website untuk program studi Pendidikan Teknologi Informasi. Penelitian ini berupaya memberikan panduan praktis kepada institusi pendidikan tinggi dalam memanfaatkan teknologi mutakhir dengan baik dalam perancangan website program studi Pendidikan Teknologi Informasi (Tjahyanti et al., 2022).

Penting untuk memiliki pemahaman menyeluruh tentang tantangan dan keuntungan terkait pembuatan situs web untuk rencana studi Pendidikan Teknologi Informasi, termasuk integrasi dengan pusat data (Tanjung & Nababan, 2018). Di bidang pendidikan tinggi yang semakin kompleks dan berjejaring di seluruh dunia, integrasi teknologi canggih seperti integrasi pusat data dapat memainkan peran penting dalam meningkatkan kualitas layanan pendidikan (Sugilar, 2019).

Penelitian ini berupaya untuk menyelidiki penggunaan integrasi pusat data untuk meningkatkan pembuatan situs web program studi dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan penting. Selain itu, penelitian ini juga berupaya menyelidiki taktik untuk secara efektif menyelesaikan setiap potensi tantangan yang mungkin terjadi selama prosedur berlangsung. Lebih lanjut, hasil penelitian ini dapat dipaparkan untuk meningkatkan pemahaman tentang pengaruh teknologi terhadap pengembangan website program studi di perguruan tinggi (Ratnasari & Nurvicalesi, 2022).

Metode

Metodologi penelitian ini mengeksplorasi pentingnya mengintegrasikan pusat data untuk meningkatkan pengembangan website program studi di lingkungan pendidikan tinggi. Hal ini juga memberikan wawasan yang signifikan tentang cara mengatasi tantangan apa pun yang mungkin timbul selama proses ini. Pendekatan penelitian ini dirancang khusus untuk mengevaluasi dan meningkatkan pengembangan website program studi dengan menggabungkannya dengan data center. Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tahapan sebagai berikut, 1) Analisis Kebutuhan; 2) Perancangan Sistem Integrasi Data Center; 3) Pengembangan Website Program Studi; 4) Implementasi dan Uji Coba; 5) Evaluasi dan Analisis Data; 6) Rekomendasi.

Tahap 1: Analisis Kebutuhan.

Identifikasi Kebutuhan: Kami akan melakukan wawancara dengan pemangku kepentingan seperti akademisi, tenaga administrasi, dan mahasiswa untuk mengetahui kebutuhan dan harapan pembuatan website program studi. Hal ini akan mencakup aspek tata kelola data, aksesibilitas informasi, dan kualitas layanan yang diberikan.

Tahap 2: Perancangan Sistem Integrasi Data Center.

Perancangan Integrasi Data Center: Kami akan membuat sistem integrasi pusat data yang dapat memenuhi persyaratan yang ditetapkan pada tahap sebelumnya. Operasi ini mencakup perencanaan strategis untuk infrastruktur teknis, pengembangan perangkat lunak, dan manajemen basis data terpusat.

Tahap 3: Pengembangan Website Program Studi.

Proses pengembangan website meliputi penyempurnaan website program studi agar selaras dengan perancangan sistem integrasi data center. Hal ini mencakup pembuatan antarmuka pengguna, integrasi dengan database terpusat, dan penetapan konfigurasi keamanan data.

Tahap 4: Implementasi dan Uji Coba.

Implementasi sistem yang dikembangkan untuk website program studi akan diterapkan pada suatu institusi pendidikan tinggi. Data dari beberapa program studi akan digabungkan dan diintegrasikan ke dalam data center pada saat proses deployment.

Selanjutnya akan dilakukan uji coba sistem integrasi pusat data dan website program studi dengan kelompok pengguna tertentu, baik guru maupun siswa. Pengujian ini akan memvalidasi bahwa sistem beroperasi sesuai dengan tujuan yang dimaksudkan.

Tahap 5: Evaluasi dan Analisis Data.

Evaluasi: Kami akan mengevaluasi efektivitas sistem integrasi pusat data dan menganalisis kapasitas website program untuk memenuhi persyaratan yang ditentukan. Kami akan mengevaluasi efektivitas pengelolaan data, aksesibilitas informasi, dan peningkatan kualitas layanan.

Analisis Data: Data yang dikumpulkan selama tahap evaluasi akan diteliti menggunakan metodologi statistik dan analisis kualitatif. Hasil penyelidikan ini akan membantu kami dalam menghasilkan kesimpulan dan rekomendasi.

Tahap 6: Rekomendasi.

Pedoman bagi perguruan tinggi untuk meningkatkan efektivitas website program studi Pendidikan Teknologi Informasi dengan memasukkan pusat data. Ide-ide ini mencakup cara-cara tepat untuk meningkatkan pengelolaan data, menyederhanakan aksesibilitas informasi, dan meningkatkan kualitas layanan.

Hasil dan Pembahasan

Bagian ini menyajikan temuan penelitian dan analisis optimalisasi pembangunan website program studi dengan mengintegrasikan data center. Temuan penelitian sebagian besar berfokus pada optimalisasi administrasi data, peningkatan aksesibilitas informasi, dan peningkatan kualitas layanan pendidikan di perguruan tinggi. 1) Efisiensi Pengelolaan Data; 2) Aksesibilitas Informasi; 3) Peningkatan Kualitas Layanan.

Efisiensi Pengelolaan Data.

Penggabungan pusat data telah menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam efektivitas pengelolaan data program studi. Mengakses dan mengelola informasi dari berbagai gelar akademik di pendidikan tinggi dapat dengan mudah dikonsolidasikan. Hal ini mengurangi kompleksitas penanganan data dan pendistribusian informasi mengenai program studi. Manfaat pengintegrasian pusat data terlihat jelas dalam pengelolaan data program penelitian yang kompleks secara efisien. Pemeliharaan data terpusat meminimalkan duplikasi dan memfasilitasi modifikasi data yang efisien. Selain itu, hal ini mengurangi kemungkinan ketidakakuratan data.

Aksesibilitas Informasi.

Penggabungan pusat data telah meningkatkan aksesibilitas informasi program studi bagi mahasiswa, akademisi, dan tenaga administrasi. Situs web program studi memungkinkan pengguna mengakses informasi yang relevan dengan cepat, sehingga mendorong pengambilan keputusan yang lebih cerdas dan berpengetahuan. Peningkatan aksesibilitas informasi memberikan manfaat yang signifikan bagi siswa, pendidik, dan staf administrasi. Peningkatan aksesibilitas informasi memungkinkan pengambilan keputusan yang efisien dan akurat. Selain itu, hal ini juga memungkinkan diterapkannya transparansi dalam pemberian layanan pendidikan.

Peningkatan Kualitas Layanan.

Penggabungan pusat data ke dalam website program studi yang optimal telah membantu peningkatan kualitas layanan pendidikan. Siswa mendapatkan akses mudah terhadap informasi komprehensif mengenai program studi, jadwal perkuliahan, kurikulum, dan faktor terkait lainnya. Selanjutnya, instruktur dapat secara efektif mengawasi data program studi dan memperoleh informasi yang diperlukan. Mengoptimalkan situs web untuk program studi akan meningkatkan kualitas penawaran pendidikan. Siswa merasakan peningkatan dukungan ketika mereka memiliki ketersediaan pengetahuan yang diperlukan. Dosen juga mendapatkan manfaat dari optimalisasi penyelenggaraan program studi.

Memasukkan pusat data ke dalam website program studi terbukti menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan efisiensi, memudahkan akses informasi, dan meningkatkan kualitas layanan pendidikan di perguruan tinggi. Temuan penelitian dan diskusi selanjutnya dengan jelas menunjukkan manfaat signifikan yang dihasilkan dari penerapan integrasi pusat data dalam konteks khusus ini. Penggabungan pusat data telah meningkatkan efektivitas pengelolaan data proyek studi. Penerapan sistem pengelolaan data terpusat pada berbagai program studi mengurangi risiko duplikasi dan kesalahan data. Fungsionalitas ini juga memungkinkan pembaruan data yang lebih efisien dan pemeliharaan yang lebih baik.

Integrasi pusat data telah meningkatkan ketersediaan informasi, sehingga memberikan manfaat yang signifikan bagi siswa, instruktur, dan staf administrasi. Situs web kursus studi memfasilitasi akses cepat dan mudah ke informasi yang relevan, sehingga meningkatkan kemampuan pengambilan keputusan. Penggabungan pusat data ke dalam desain situs web program studi telah meningkatkan kualitas layanan pendidikan secara signifikan. Siswa mendapatkan keuntungan dari kemudahan akses terhadap informasi penting, sementara guru mendapatkan keuntungan dari peningkatan efisiensi dalam mengelola program studi.

Namun, proses penggabungan pusat data mungkin menghadapi tantangan teknis dan organisasi. Pertimbangannya harus mencakup aksesibilitas sumber daya teknis, pengamanan data, dan penyediaan pelatihan pengguna. Keberhasilan mengatasi tantangan ini akan sangat penting untuk mencapai keberhasilan dalam membangun integrasi pusat data.

Simpulan

Temuan dan analisis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa mengintegrasikan pusat data memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi, meningkatkan aksesibilitas informasi, dan meningkatkan kualitas layanan pendidikan di pendidikan tinggi. Dengan mengatasi potensi hambatan secara sistematis, integrasi pusat data dapat menjadi solusi yang sangat efisien untuk meningkatkan pembuatan situs web program studi. Studi ini memberikan rekomendasi praktis bagi institusi pendidikan tinggi yang ingin memanfaatkan teknologi terancang untuk meningkatkan pengelolaan data program studi dan pembangunan website program studi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan pemahaman yang berharga tentang manfaat dan tantangan penggunaan teknologi dalam lingkungan pendidikan tinggi yang kompleks dan terintegrasi secara internasional.

Referensi

- Afrita, J. (2023). Peran Artificial Intelligence dalam Meningkatkan Efisiensi dan Efektifitas Sistem Pendidikan. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(12), 3181–3187.
- Afriyanti, L. (2022). Data Center Optimization With Virtualization Server Development (Study Case : State Islamic University Of Sultan Syarif Kasim Riau) Optimalisasi Data Center Dengan Mengembangkan Virtualisasi Server (Studi Kasus : UIN Sultan Syarif Kasim Riau). *IJIRSE : Indonesian Journal of Informatic Research and Software Engineering*, 2(2), 73–81.
- Antonius, B. R. S. (2021). Implementasi Metode On - Page Search Engine Optimization untuk Meningkatkan Peringkat Website sebagai Hasil Pencarian Google. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 7(April), 251–260.
- Arif, A., & Setiyadi, D. (2019). *Sistem Informasi Career Center Berbasis Web Pada Perguruan Tinggi Bina Insani Bekasi*. 4(1), 63–72.
- Basry, A., & Malays, E. (2017). Implementasi Co-location Server pada data Center (Studi Kasus di perusahaan eksplorasi MIGAS). *IKRAITH-INFORMATIKA*, 1(1), 56–61.
- Budihartanti, C., Septiana, L., Badrul, M., & Dewi, Y. N. (2022). Pelatihan Optimalisasi Website Sebagai Media Publikasi Pada Yayasan Dharma Kasih Jakarta Timur. *ABDITEKNIKA*, 2(2), 99–106.
- Dhivia Diar Farrell Aura, Hasan Ismail, Vallencia Regita, Yuriza Fauziah Sembiring, S. P. A. (2023). *Optimalisasi media sosial dan website desa dalam meningkatkan informasidan transparansi di desa bolo, kecamatan kare, kabupaten madiun*. 03(02), 50–56.
- Fatoni, I., Tinggi, S., Kesehatan, I., Cendekia, I., Jombang, M., & Info, A. (2021). *Optimalisasi Penerimaan Santri Baru melalui Pengembangan Customer Relationship Management (CRM) di Pondok Pesantren Hamalatul Quran Putri*. 2(1).
- Luh Putu Ary Sri Tjahyanti, & Dkk. (2022). Peran Artificial Intelligence (Ai) Untuk Mendukung Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Komputerdan Teknologi Sains(KOMTEKS)*, 1(1), 1–7.
- Perwira, R. I., Santosa, B., & Informatika, T. (2017). Implementasi web service pada integrasi data akademik dengan. *telematika*, 14(01), 1–11.
- Purnawansyah, Lilis Nur Hayati, Muhammad Ikhsan Supriyadi, Resky Anugrah, M. N. (2021). Optimasi Web Sumber Daya Lokal untuk Pengembangan Potensi Desa pada Lembang Marinding Desa Kandora. *Ilmu Komputer Untuk Masyarakat*, 2(2), 89–96.
- Ratnasari, & Nurvicalesi, N. (2022). Analisis Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Google Classroom dalam Menyongsong Era Revolusi Industri 4 . 0 Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Cendikia : Media Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 13(1), 68–78.
- Sabrina, F. N., Irmawati, N. F., Septanto, H., Nusantara, U. D., & Tera, J. (2022). Kerangka kerja pengelolaan keamanan informasi untuk menunjang implementasi e-learning Jurnal Tera is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4 . 0 International License organisasi sebelum organisasi tersebut merancang struktur divisi atau. *Tera*, 2(2), 73–83.
- Sugilar, H. (2019). Multimedia Matematika di Era Digital Mathematics Multimedia in the Digital Age. *SENTER*, ISBN: 978-(November 2019), 442–451.
- Syarief, M., Badrul, M., Studi, P., Informasi, S., Informasi, F. T., Mandiri, U. N., Melayu, C., Timur, M. J., Web, F., Bandwidth, M., Pendahuluan, I., Mediterania, A., & Residences, B. (2023). Implementasi simple queue dan filter website untuk optimasi management bandwidth pada apartemen. *PROSISKO*, 10(2), p-ISSN : 2406-7733 e-ISSN : 2597-9922.
- Tanjung, H. S., & Nababan, S. A. (2018). Matematika berorientasi model pembelajaran berbasis masalah (pbm) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sma se-kuala nagan raya aceh. *genta mulia*, 1X(2), 56–70.
- Triwahyuni, A. (2014). Pengembangan Sistem Informasi Data Center Sebagai Penyedia Data Penyusunan Borang Akreditasi. *TELEMATIKA*, 1 Juli(1), 29–34.
- Untung Rahardja, Khanna Tiara, M. I. E. (2016). Optimalisasi Viewboard Rhjfox Berbasis Bootstrap Sebagai Sistem Penunjang Keputusan. *Technomedia Journal (TMJ)*, 1(1), E-ISSN : 2528-6544 ; P-ISSN : 2620-3383.

Yuniana Cahyaningrum, Dian Ratna Puspananda, Boedy Irhadtanto, M. Zainudin, Fajar Adi Saputra, F. S. (2023).
Pelatihan pembuatan website WIX untuk UMKM. 1(02), 80–84.