

IMPLEMENTASI FRAMEWORK CODEIGNITER PADA PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DASHBOARD TRACKING DATA ALUMNI SEKOLAH

Arief Herdiansah¹⁾, Marlia Purnamasari²⁾, Tuti Handayani³⁾, Arif Sulaeman⁴⁾

^{1,4}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Tangerang,
Jl. Perintis Kemerdekaan I No.33, RT.007/RW.003, Kecamatan Tangerang, Kota Tangerang, Banten

²Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informatika, Universitas Serang Raya, KM 5 Cilegon, Banten

³Program Studi Teknik Informatika, FTIK, Universitas Indraprasta PGRI, Jl. Nangka Raya 58C, Jagakarsa, DKI Jakarta

Co Responden Email: arief_herdiansah@umt.ac.id

Abstract

Article history

Received 03 Feb 2024

Revised 12 Mar 2024

Accepted 15 Apr 2024

Available online 30 Apr 2024

Keywords

CodeIgniter,

MySQL

Dashboard,

Tracking,

Website

Codeigniter is a popular and reliable PHP framework and is widely used for developing web applications. Codeigniter has many complete features and good documentation, Codeigniter can enable developers to create efficient and scalable applications. In the professional world, Codeigniter is often used by many developers to build strong and secure web solutions. In research on developing a dashboard information system tracking school alumni data, researchers used the CodeIgniter framework with MySQL database. Researchers designed the system using UML and the system that had been developed was tested using the black box testing method. Research into the development of a dashboard information system tracking school alumni data was carried out at Vocational School Voctech 2, Tangerang City. The resulting system has been implemented and has been able to assist the school in monitoring and tracking its alumni data, where this data is used as one of the evaluation data on the results of the alumni learning process so that ultimately the school can take corrective steps so that the school becomes better.

Abstrak

Riwayat

Diterima 03 Feb 2024

Revisi 12 Mar 2024

Disetujui 15 Apr 2024

Terbit Online 30 Apr 2024

Kata Kunci

CodeIgniter,

MySQL

Dashboard,

Tracking,

Website

Codeigniter merupakan salah satu *framework* PHP yang populer dan handal dan banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi web. Codeigniter memiliki banyak fitur yang lengkap dan dokumentasi baik, Codeigniter dapat membuat para pengembang untuk membuat aplikasi yang efisien dan skalabel. Dalam dunia profesional, Codeigniter sering digunakan oleh banyak para pengembang sistem untuk membangun solusi web yang kuat dan aman. Pada penelitian pengembangan sistem informasi dashboard tracking data alumni sekolah peneliti menggunakan *framework* Codeigniter dengan *database* MySQL. Peneliti melakukan desain sistem menggunakan UML dan sistem yang telah selesai dikembangkan diuji menggunakan metode *blackbox testing*. Penelitian pengembangan sistem informasi dashboard tracking data alumni sekolah dilakukan di SMK Voctech 2 Kota Tangerang. Sistem yang dihasilkan telah diimplementasikan dan telah dapat membantu pihak sekolah dalam melakukan monitoring dan tracking data alumninya, dimana data tersebut dijadikan salah satu data evaluasi hasil proses pembelajaran alumni untuk akhirnya sekolah dapat mengambil langkah perbaikan agar sekolah menjadi semakin baik.

PENDAHULUAN

PHP merupakan merupakan salah satu bahasa pemrograman yang sangat populer di kalangan pengembang web. Bahasa pemrograman PHP banyak dikenal para *programmer* karena memiliki kemampuan dalam menghasilkan konten dinamis dan interaktif (Fakhriza 2023). Saat ini PHP

menjadi salah satu pilihan utama dalam mengembangkan aplikasi web. Kelebihan Bahasa pemrograman PHP tidak hanya terletak pada kemampuannya dalam menghasilkan konten yang menarik, tetapi juga pada dukungan komunitas yang kuat dan kerangka kerja yang luas (Andry and Stefanus 2020).

Pada proses pengembangan aplikasi berbasis web yang kompleks dan skalabel, saat ini PHP menjadi pilihan para pengembang sistem informasi. Dengan fitur-fitur yang lengkap dan kemampuan untuk berintegrasi dengan berbagai teknologi lainnya, PHP memungkinkan para pengembang sistem informasi bisa mengembangkan aplikasi berbasis web yang memiliki banyak fitur dan dapat diandalkan (Pratiwi et al. 2020; Ramadhani et al. 2023a). Selain itu, PHP juga memiliki keunggulan lain, yaitu dalam hal keamanan, (Susanti and Irawan 2023) dengan adanya fitur-fitur keamanan yang dapat membantu melindungi aplikasi berbasis web dari serangan dan ancaman yang mungkin terjadi.

Dalam proses pengembangan sistem informasi menggunakan PHP, para pengembang sistem menggunakan framework, salah satu *framework* yang banyak digunakan adalah *framework* Codeigniter. *Framework* Codeigniter adalah sebuah framework PHP yang sangat populer dan handal dalam pengembangan aplikasi web (Herdiansah 2021). Dengan fitur-fitur yang lengkap dan dokumentasi yang baik, *framework* Codeigniter memungkinkan para pengembang untuk membuat aplikasi yang efisien dan skalabel (Putro and Rionaldy 2019). Selain itu, *framework* Codeigniter juga menawarkan kemudahan dalam mengelola database dan melakukan manipulasi data. Dengan menggunakan *framework* Codeigniter, para pengembang dapat dengan mudah membuat aplikasi web yang memiliki performa tinggi dan responsif. Tidak hanya itu, *framework* Codeigniter juga menyediakan berbagai fitur keamanan yang dapat melindungi aplikasi web dari serangan yang berbahaya. Framework ini dilengkapi dengan mekanisme perlindungan terhadap serangan SQL injection, cross-site scripting (XSS), dan serangan serupa lainnya. Dengan adanya fitur keamanan ini, para pengembang dapat dengan tenang mengembangkan aplikasi web tanpa khawatir akan adanya celah keamanan (Putra 2020). Selain itu, *framework* Codeigniter juga memiliki komunitas yang aktif dan solid. Para pengembang dapat mendapatkan dukungan dan bantuan dari komunitas ini dalam mengatasi masalah atau tantangan yang dihadapi selama pengembangan aplikasi. Komunitas *framework* Codeigniter juga sering

mengadakan pertemuan, seminar, dan workshop untuk berbagi pengetahuan dan pengalaman. Hal ini memungkinkan para pengembang untuk terus belajar dan meningkatkan keterampilan mereka dalam menggunakan framework ini. Selain fitur dan keamanan yang telah disebutkan, *framework* Codeigniter juga menawarkan fleksibilitas dalam pengembangan aplikasi. Framework ini memungkinkan para pengembang untuk mengatur struktur aplikasi sesuai dengan kebutuhan mereka. Dengan adanya fleksibilitas ini, para pengembang dapat dengan mudah menyesuaikan aplikasi dengan perubahan atau penambahan fitur yang diperlukan.

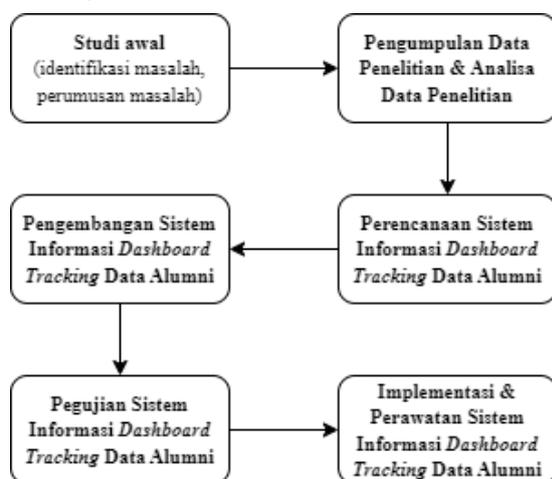
Sistem Informasi adalah suatu kerangka kerja yang sangat penting dalam dunia profesional. Terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, dan prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan mendistribusikan informasi yang relevan bagi organisasi. Dengan adanya Sistem Informasi, efisiensi dan produktivitas organisasi dapat meningkat secara signifikan. Selain itu, Sistem Informasi juga berperan dalam membantu pengambilan keputusan yang tepat (Pangaribuan and Subakti 2019). Dengan menggunakan data yang terkumpul melalui sistem informasi, manajemen dapat menganalisis informasi dengan lebih baik dan membuat keputusan yang lebih cerdas (Kustiawan et al. 2022; Rika, Pradini, and Rikatsih 2023). Dalam era digital ini, Sistem Informasi menjadi semakin penting karena banyaknya informasi yang harus diolah dan dikelola oleh organisasi. Oleh karena itu, organisasi perlu memiliki sistem informasi yang handal dan efektif untuk tetap bersaing dalam pasar yang kompetitif, dengan demikian, Sistem Informasi merupakan salah satu aspek yang tidak dapat diabaikan dalam menjalankan operasional suatu organisasi (Ramadhani et al. 2023b; Nur Amanda et al. 2023).

Dashboard adalah sebuah tampilan grafis yang sangat berguna dalam menyajikan informasi penting dalam satu layar. Dalam dunia bisnis dan teknologi saat ini, dashboard telah menjadi salah satu alat yang paling penting bagi para profesional dalam berbagai bidang. Dengan adanya dashboard, para profesional dapat dengan mudah memantau kinerja bisnis, menganalisis data, dan

mengambil keputusan yang tepat dalam waktu singkat (Handayani et al. 2023). Salah satu keunggulan dari dashboard adalah tampilan yang intuitif dan visual yang menarik (Rusdianto et al. 2023). Dengan menggunakan grafik, diagram, dan tabel yang mudah dipahami, dashboard memudahkan para pengguna untuk memahami informasi yang disajikan. Selain itu, dashboard juga dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, sehingga memberikan fleksibilitas dalam menampilkan data yang relevan.

Peneliti melakukan penelitian pengembangan sistem informasi dashboard monitoring tracking alumni di SMK Voctech 2 Kota Tangerang untuk membantu pihak sekolah melakukan monitoring pada alumni untuk dijadikan bahan evaluasi proses belajar mengajar sekolah. Sistem Informasi yang dihasilkan juga memiliki peran penting dalam memfasilitasi komunikasi dan kolaborasi antara sekolah, alumni dan siswa yang masih menjalani pendidikan disekolah. Dengan adanya sistem informasi yang terintegrasi, informasi dapat dengan mudah dibagikan dan diakses oleh semua pihak yang berkepentingan. Hal ini memungkinkan tim kerja untuk bekerja secara efisien dan efektif, tanpa ada hambatan komunikasi yang menghambat aliran informasi.

METODE PENELITIAN



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Gambar 1 memberikan gambaran terkait tahapan yang dilakukan peneliti dalam penelitian sistem informasi dashboard monitoring tracking alumni di SMK Voctech 2 Kota Tangerang, penjelasannya berikut ini:

a) Studi awal

Tahap awal penelitian sangatlah penting karena memainkan peran penting dalam mengumpulkan wawasan yang berharga. Jika dilakukan secara profesional dan teliti, studi pendahuluan akan menjadi landasan untuk penyelidikan lebih lanjut. Dengan menerapkan metodologi yang ketat dan mematuhi standar etika, peneliti dapat menjamin keaslian dan keandalan temuan mereka. Tahap awal ini tidak hanya membuka jalan bagi keberhasilan penelitian namun juga memberikan landasan yang kuat bagi eksplorasi dan penemuan di masa depan.

b) Pengumpulan Data Penelitian dan Analisa Data

Pengumpulan data penelitian adalah langkah penting dalam melakukan penelitian. Dalam konteks profesional, penting untuk memastikan bahwa data dikumpulkan dengan cermat dan akurat. Metode pengumpulan data yang digunakan harus didasarkan pada metodologi yang valid dan dapat diandalkan. Selain itu, penting juga untuk menjaga kerahasiaan dan privasi data yang dikumpulkan. Penelitian ini menggunakan metode wawancara dan observasi.

Analisa data penelitian merupakan tahap kritis dalam penelitian yang memerlukan pendekatan profesional. Dalam proses ini, data dikumpulkan, dianalisis, dan diinterpretasikan secara sistematis untuk menghasilkan temuan yang valid dan reliabel. Penggunaan metode statistik dan teknik analisis yang tepat sangat penting dalam memastikan keakuratan dan keberlanjutan hasil penelitian. Penelitian ini menggunakan metode analisa sistem *PIECES* (*Performance, information, Economy, Control, Eficiency, dan Service*).

c) Perencanaan Sistem Informasi

Tahap perencanaan sistem informasi merupakan tahap kritis yang melibatkan pengambilan keputusan strategis dan analisis yang cermat. Hal ini berfungsi sebagai landasan keberhasilan implementasi, menentukan arah keseluruhan proyek (Nurofik et al. 2021). Selama fase ini, penting untuk

mempertimbangkan secara menyeluruh berbagai faktor seperti persyaratan, sumber daya yang tersedia, dan potensi risiko.

d) Pengembangan Sistem Informasi

Tahapan pengembangan sistem informasi sangat penting untuk keberhasilannya. Prosesnya dimulai dengan tahap pengumpulan kebutuhan, dimana kebutuhan dan tujuan sistem diidentifikasi dan didokumentasikan (Herdiansah et al. 2023). Fase ini melibatkan kolaborasi erat dengan pemangku kepentingan untuk memastikan bahwa semua informasi yang diperlukan dikumpulkan dan dimasukkan ke dalam desain sistem. Pengembangan sistem informasi yang dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP *framework* codeigniter dan database MySql.

e) Pengujian Sistem Informasi

Pengujian Sistem Informasi adalah tahap kritis dalam pengembangan sistem yang tidak dapat diabaikan. Tahap ini melibatkan serangkaian aktivitas verifikasi dan validasi yang bertujuan untuk memastikan kualitas dan keandalan sistem yang dikembangkan (Setiany et al. 2021). Dalam proses pengujian, berbagai aspek sistem diuji, termasuk fungsionalitas, kinerja, keamanan, dan kesesuaian dengan kebutuhan pengguna. Pada penelitian ini peneliti menggunakan penujian system motode *black-box*.

f) Implementasi dan Perawatan Sistem

Implementasi sistem adalah tahap penting dalam pengembangan perangkat lunak. Dalam tahap ini, sistem yang telah dirancang akan diimplementasikan ke dalam lingkungan produksi (Obukhov, Krasnyanskiy, and Nikolyukin 2020; Pahlevi, Wardhana, and Agustin 2021). Proses ini melibatkan instalasi, konfigurasi, dan pengujian sistem secara menyeluruh.

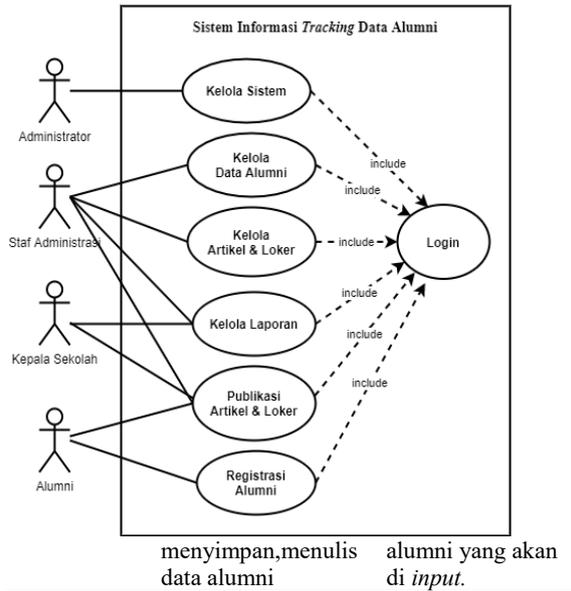
Sistem perawatan harus dilakukan secara profesional untuk memastikan kinerja yang optimal. Langkah-langkah yang tepat harus diikuti, seperti pemeliharaan rutin, pemantauan yang ketat, dan penggantian komponen yang rusak. Dengan perawatan

yang baik, sistem dapat beroperasi dengan efisien dan mengurangi risiko kerusakan atau kegagalan.

Data yang diperoleh dari hasil pengumpulan data, kemudian dianalisa oleh peneliti dengan menggunakan metode *PIECES* (*Performance, information, Economy, Control, Eficiency, dan Service*) dan hasilnya terdapat pada table 1 berikut ini.

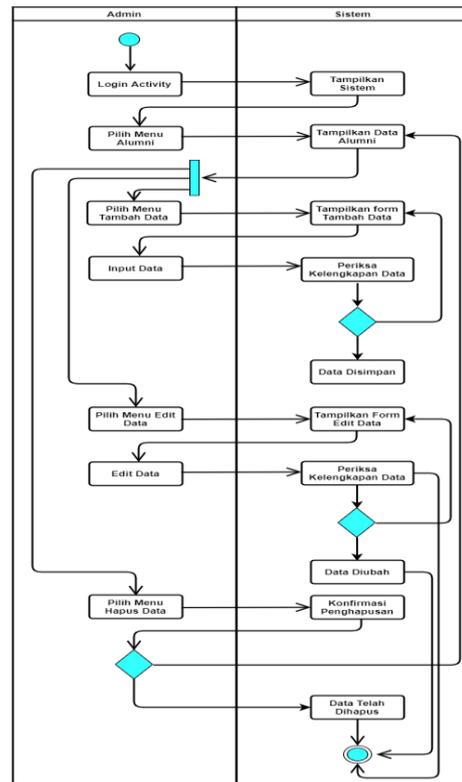
Tabel 1. Hasil analisis *PIECES*

Parameter	Sistem yang Berjalan	Sistem yang Diusulkan
Troughout	Belum ada sistem pendataan alumni berbasis komputer	Membuat suatu sistem informasi yang membantu petugas dalam pendataan alumni secara berkala.
Respond Time	Data alumni tidak lengkap dan perlu waktu untuk mencari data alumni	Tidak memerlukan waktu lama saat akan mencari data alumni yang dibutuhkan.
Akurat	Informasi tidak tersampaikan karena tidak ada media yang menghubungkan	Dengan adanya website untuk alumni penyampaian informasi lebih efektif dan efisien
Relevan	Informasi yang di sampaikan sering tidak relevan dengan informasi yang dibutuhkan	Informasi selalu di perbaharui sehingga alumni mendapat berita sesuai kebutuhan.
Biaya	Dibutuhkan <i>effort</i> dan anggaran untuk biaya pencatatn alumni secara konvensional.	<i>Effort</i> dan biaya yang dikeluarkan dapat diperkecil.
Kontrol Sistem	Ketua yayasan dan kepala sekolah tidak bisa memonitor data <i>secara real time</i> .	Dengan sistem ini, ketua yayasan dan kepala sekolah dapat melihat daan mengontrol data para alumni.
Sumber Biaya	Biaya yang paling utama adalah kertas dan alat tulis, data alumni yang dicatat di kertas akan mudah rusak.	Sistem yang diusulkan mempermudah dalam dalam pengelolaan data alumni
Sumber Tenaga	Perlu sumberday yang dengan pekerjaan yang cukup merepotkan	Dengan sistem, admin hanya perlu membuat daftar nama



informasi *dashboard* monitoring tracking alumni di SMK Voctech 2 Kota Tangerang.

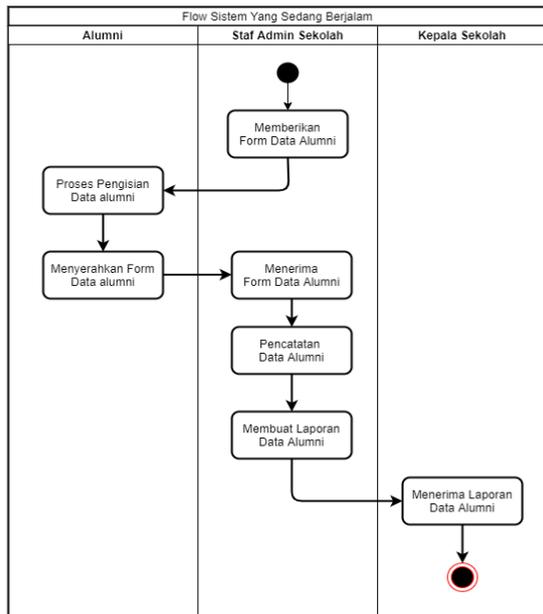
Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Usulan



HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Sistem Berjalan

Dari hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan di SMK Voctech 2 Tangerang., berikut gambar flow proses sistem informasi dashboard monitoring dan tracking data alumniyang berjalan saat ini.

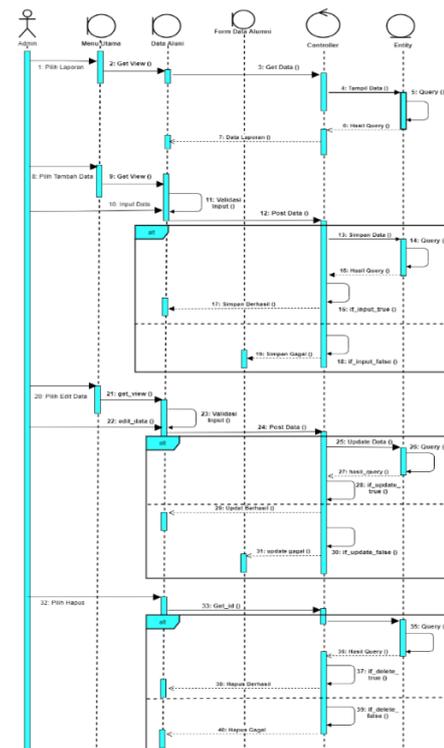


Gambar 2. Flowchart Sistem Berjalan

Gambar 4. Activity Diagram Alumni

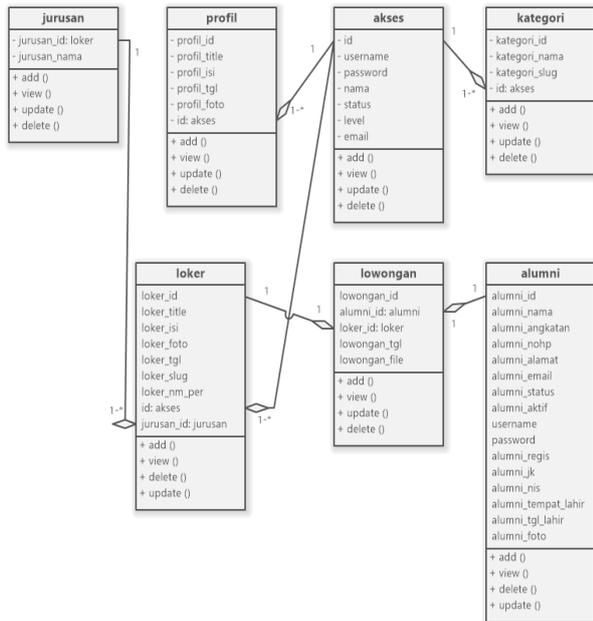
2. Perancangan Sistem Usulan UML

Pada bagian ini dibuat diagram Unified Modelling Language berupa diagram usecase, activity, dan class diagram, berikut adalah pemodelan yang digunakan untuk mevisualisasikan suatu Design sistem



Gambar 5. Sequence Kelola Laporan Sistem

Informasi Dashboard Monitoring Tracking alumni di SMK Voctech 2 Kota Tangerang



Gambar 6. Class Diagram Sistem Usulan

3. Tampilan User Interface



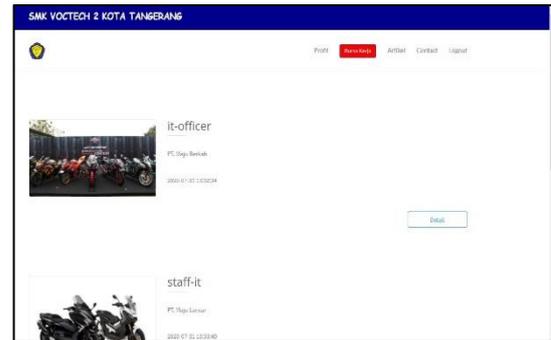
Gambar 7. Tampilan Login

Gambar 7 merupakan tampilan login aplikasi apabila pengguna telah memiliki *username* dan *password*.



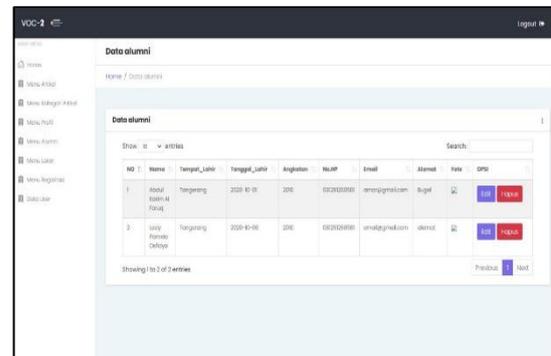
Gambar 8. Tampilan Halaman Utama

Gambar 8 merupakan tampilan menu utama yang dapat dilihat pengguna setelah berhasil login ke aplikasi.



Gambar 9. Tampilan Halaman Bursa Kerja

Gambar 9 merupakan tampilan menu yang memperlihatkan daftar lowongan/bursa kerja yang dapat dijadikan referensi pengguna apabila memerlukan lowongan kerja dari perusahaan yang bekerjasama dengan sekolah.



Gambar 10. Tampilan Halaman Data Alumni

Gambar 10 merupakan tampilan menu yang memperlihatkan informasi detail daftar alumni yang dapat digunakan sebagai salah satu pelaporan akreditasi sekolah dan salah satu acuan hasil proses belajar mengajar sekolah.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisa yang dilakukan di SMK Voctech 2 Kota Tangerang berkaitan dengan inti permasalahan serta tujuan dari penelitian maka dapat di ambil kesimpulan bahwa sistem informasi dashboard monitoring alumni berbasis web dapat meningkatkan pengolahan data alumni di SMK Voctech 2 Kota Tangerang dengan penyimpanan data sudah dengan komputerisasi. Sistem informasi dashboard monitoring alumni ini menyediakan sarana informasi tentang kegiatan alumni serta informasi lowongan pekerjaan dan artikel

tentang kegiatan sekolah. dengan sistem informasi hasil penelitian ini pihak sekolah dapat mengetahui informasi terkini mengenai alumninya. Sistem ini juga sudah dirancang dengan database yang dapat memudahkan dalam pencarian alumni yang terdata.

REFERENSI

- Andry, Johanes, and Mario Stefanus. 2020. "Pengembangan Aplikasi E-Learning Berbasis WEB Menggunakan Model Wterrwall Pada SMK Strada 2 Jakarta." *Jurnal FASILKOM* 10 (1): 1–10.
- Fakhriza, Muhammad Hilman. 2023. "Implementasi Sistem Informasi Computer Based Test Berbasis Website Pada SMP 2 Adiwerna Tegal." *JIKA (Jurnal Informatika)* 7 (4): 487–93. <https://doi.org/10.31000/jika.v7i4.9623>.
- Handayani, Nurdiana, Ri Sabti Septarini, Nofitri Heriyani, and Luqmanul Hakim. 2023. "Sistem Laporan Stock Opname Merchandiser Berbasis Web." *JIKA (Jurnal Informatika)* 7 (4): 448–54. <https://doi.org/10.31000/jika.v7i4.9639>.
- Herdiansah, Arief. 2021. "System Development for Learning Process Monitoring in Private Lesson Institution Using Codeigniter Framework." *JISA (Jurnal Informatika Dan Sains)* 04 (01): 10–16.
- Herdiansah, Arief, Yani Sugiyani, Nora Fitriawati, and Habib Nur Cholid. 2023. "Sistem Informasi Akademik Penilaian Hasil Kegiatan Belajar Mengajar Sekolah Menengah Pertama." *JIKA (Jurnal Informatika)* 7 (3): 364–70. <https://doi.org/10.31000/jika.v7i3.8838>.
- Kustiawan, D, W N Cholifah, R Destriana, N Heriyani, Program Studi, Komputerisasi Akuntansi, Amik Citra, and Buana Indoneaia. 2022. "Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Pengelolaan Koperasi Menggunakan Metode Extreme Programming." *Jurnal Teknologi Dan Informasi*. <https://doi.org/10.34010/jati.v12i1>.
- Nur Amanda, Ivan, Jully Triansyah, Arif Kurniawan, and Alifa Restu Gumelar. 2023. "Sistem Informasi Kependudukan Warga Studi Kasus Perumahan Tegallega Permai Kabupaten Bogor." *JIKA (Jurnal Informatika)* 7 (1): 63–70. <https://doi.org/10.31000/jika.v7i1.7151>.
- Nurofik, Agus, Elsy Rahajeng, Novi Yona Sidratul Munti, Sutisna, Hamdan Firmansyah, Amar Sani, Decky Hendarsyah, et al. 2021. *Pengantar Teknologi Informasi*. Edited by Indah Kusumawati and Mardiana Sari. Ed.1. Crebon: Insania.
- Obukhov, Artem, Mikhail Krasnyanskiy, and Maxim Nikolyyukin. 2020. "Algorithm of Adaptation of Electronic Document Management System Based on Machine Learning Technology." *Progress in Artificial Intelligence* 9 (4): 287–303.
- Pahlevi, Adam Reza, Erdianto Setya Wardhana, and Erna Dwi Agustin. 2021. "Electronic Medical Record at RSIGM Sultan Agung Semarang Reviewed From The Completeness And The Safety Format System." *Medali Dental Intelektual Medali Journal* 3 (1): 20–28.
- Pangaribuan, and F Subakti. 2019. "Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) Teknologi Industri Pembangunan Cimahi." *Jurnal Teknologi Dan Informasi* 9 (2): 128–37.
- Pratiwi, Yuli Anggreini, Riah Ukur Ginting, Harold Situmoran, and Rianto Sitanggang. 2020. "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di Smp Rahmat Islamiyah." *Jurnal Teknologi, Kesehatan Dan Ilmu Sosial* 2 (1): 27–32.
- Putra, Mardi Yudhi. 2020. "Responsive Web Design Menggunakan Bootstrap Dalam Merancang Layout Website." *Information System for Educators and Professionals* 5 (1): 61–70.
- Putro, Prasetyo Adi Wibowo, and Rizqy Rionaldy. 2019. "Implementation of the Park Schema on User Authentication Services Using Password-Based Web Codeigniter Library to Overcome Man in the Middle Attack." *Proceedings of 2019 4th International Conference on Informatics and Computing, ICIC 2019*.

- <https://doi.org/10.1109/ICIC47613.2019.8985877>.
- Ramadhani, Ryan Zulham, Arief Herdiansah, Mahpud Mahpud, and Indah Febriyanti. 2023a. "Pengembangan Sistem Point of Sales Berbasis Web Pada Apotik Klinik Bidan Ningsih." *JIKA (Jurnal Informatika)* 7 (4): 397. <https://doi.org/10.31000/jika.v7i4.9591>.
- . 2023b. "Pengembangan Sistem Point of Sales Berbasis Web Pada Apotik Klinik Bidan Ningsih." *JIKA (Jurnal Informatika)* 7 (4): 397–404. <https://doi.org/10.31000/jika.v7i4.9591>.
- Rika, Faurika, Risqy Siwi Pradini, and Nindynar Rikatsih. 2023. "Perancangan Prototipe Sistem Informasi Sekolah Pada MTS Darul Manja." *JIKA (Jurnal Informatika)* 7 (4): 423–30. <https://doi.org/10.31000/jika.v7i4.8941>.
- Rusdianto, Hengki, Nurhayati Nurhayati, Muhamad Luthfi Aksani, and Rifki Rudianto. 2023. "Pengembangan Sistem Informasi Order Jasa Desain Grafis Menggunakan Metode Rapid Application Development." *JIKA (Jurnal Informatika)* 7 (1): 104–11. <https://doi.org/10.31000/jika.v7i1.7280>.
- Setiany, Anggit Prastika, Dian Noviyanto, Muhammad Irfansyahfalah, Siti Aisah, Aries Saifudin, and Irpan Kusyadi. 2021. "Penggunaan Metode System Development Life Cycle (SDLC) Dalam Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Kas Sekolah." *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi* 4 (3): 179–86.
- Susanti, Sari, and Cecep Irawan. 2023. "Sistem Informasi Fleet Management Menggunakan Framework Laravel Pada PT. Sajira Mahardika." *JIKA (Jurnal Informatika)* 7 (4): 415–22. <https://doi.org/10.31000/jika.v7i4.8574>.