

Pengembangan *Website Company Profile* Dinamis Berbasis CMS pada PT Dhiatek Indo Jaya

Elga Legianti¹, Diaz Fabian Luthfi¹, Ivana Rubby Abigail¹, Maulana Ardhiansyah^{1*}

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: elgalegianti@gmail.com, diazpk18@gmail.com, ivanarubby@gmail.com,

maulana.ardhiansyah@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak—Penelitian ini bertujuan untuk mentransformasi website company profile PT Dhiatek Indo Jaya dari berbasis statis menjadi dinamis guna meningkatkan efektivitas diseminasi informasi layanan serta interaksi dengan pengguna. Permasalahan utama pada sistem terdahulu adalah arsitektur yang menyulitkan pembaruan konten secara real-time dan ketiadaan fitur komunikasi dua arah. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model Waterfall, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan diagram Unified Modeling Language (UML), implementasi program, hingga pengujian sistem. Teknologi yang diimplementasikan dalam pembangunan sistem ini meliputi framework Laravel dan sistem manajemen basis data MySQL. Penelitian ini menghasilkan sebuah website company profile yang terintegrasi dengan fitur Content Management System (CMS) dan formulir kontak interaktif. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa penerapan CMS berhasil mengeliminasi ketergantungan pada modifikasi kode sumber secara manual, sehingga pembaruan informasi portofolio dapat dilakukan oleh staf non-teknis secara mandiri dan efisien. Pengujian fungsionalitas menggunakan metode Black Box Testing mengonfirmasi bahwa seluruh fitur, mulai dari autentikasi login hingga pengelolaan konten, beroperasi secara valid sesuai dengan spesifikasi kebutuhan bisnis perusahaan. Dapat disimpulkan bahwa pengembangan website dinamis ini mampu memperkuat citra profesional PT Dhiatek Indo Jaya di pasar digital.

Kata Kunci: *Website, Company Profile, Content Management System (CMS), Waterfall, Laravel*

Abstract—This research aims to transform the company profile website of PT Dhiatek Indo Jaya from a static system into a dynamic one, in order to improve the effectiveness of service information dissemination and user interaction. The main problem with the previous system was an architecture that made real-time content updates difficult and the absence of two-way communication features. The system development method used is the Waterfall model, covering requirements analysis, system design using Unified Modeling Language (UML) diagrams, program implementation, and system testing. The technologies implemented include the Laravel framework and the MySQL database management system. This research produced a company profile website integrated with a Content Management System (CMS) and an interactive contact form. Evaluation results show that the implementation of the CMS successfully eliminated dependence on manual source-code modification, allowing portfolio information to be updated independently and efficiently by non-technical staff. Functional testing using the Black Box Testing method confirmed that all features, from login authentication to content management, operate validly according to the company's business requirement specifications. It can be concluded that this dynamic website development is able to strengthen the professional image of PT Dhiatek Indo Jaya in the digital market.

Keywords: *Website, Company Profile, Content Management System (CMS), Waterfall, Laravel*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang masif telah mendorong sektor industri untuk mengadopsi perangkat lunak berbasis website sebagai instrumen strategis dalam meningkatkan efisiensi pemasaran produk dan jasa. Website berfungsi sebagai representasi identitas digital yang krusial untuk memperluas visibilitas serta memfasilitasi pengguna dalam mengakses informasi layanan secara akurat. Implementasi media digital ini memberikan keunggulan kompetitif dalam memperkuat kesadaran merek (brand awareness) serta menghubungkan organisasi dengan pemangku kepentingan secara langsung tanpa batasan geografis maupun waktu melalui jaringan internet.

Namun, berdasarkan hasil observasi pada PT Dhiatek Indo Jaya, ditemukan bahwa website company profile yang dioperasikan saat ini masih berbasis statis dan jarang diperbarui. Sebagai perusahaan yang bergerak di bidang jasa pengembangan aplikasi, karakteristik website yang statis

tersebut menyebabkan penyampaian portofolio serta informasi layanan menjadi kurang efektif. Hal ini dikarenakan setiap pembaruan konten mengonsekuensikan modifikasi kode sumber (source code) secara manual oleh tenaga ahli. Selain itu, ketiadaan fitur interaktivitas mengakibatkan komunikasi hanya berlangsung satu arah, sehingga menghambat proses pertukaran informasi dengan calon klien. Pengelolaan konten konvensional tanpa dukungan sistem manajemen yang terintegrasi ini menunjukkan adanya gap (kesenjangan) terhadap kebutuhan sistem informasi modern yang menuntut fleksibilitas tinggi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mentransformasi website company profile PT Dhiatek Indo Jaya menjadi platform yang dinamis dan interaktif. Pengembangan ini difokuskan pada rekonstruksi arsitektur website agar mampu menyajikan informasi secara real-time, serta perancangan Content Management System (CMS) terintegrasi guna mempermudah staf non-teknis dalam memperbarui data portofolio secara mandiri. Lebih lanjut, penelitian ini mengimplementasikan fitur interaksi dua arah melalui formulir kontak (contact form) untuk meningkatkan efektivitas komunikasi dengan klien, sekaligus memperkuat citra profesional perusahaan melalui antarmuka yang modern. Melalui penerapan sistem yang terintegrasi ini, diseminasi informasi layanan pada PT Dhiatek Indo Jaya diharapkan menjadi lebih responsif, adaptif, dan mampu mendukung keberlanjutan bisnis di era digital.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Desain Pengembangan Sistem

Penelitian ini menerapkan metode pengembangan sistem model Waterfall yang berjalan secara sekuensial dan sistematis. Tahapan rekayasa dilakukan secara berurutan, meliputi analisis kebutuhan (requirements analysis), perancangan sistem (system design), implementasi (implementation), pengujian (testing), hingga pemeliharaan (maintenance). Pemilihan model ini didasarkan pada karakteristik alur kerjanya yang terstruktur, sehingga mempermudah proses perencanaan, dokumentasi, dan pengawasan pada setiap fase pengembangan website.

Pada tahap analisis kebutuhan, tim peneliti memetakan seluruh kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang menjadi dasar spesifikasi sistem. Tahap perancangan sistem selanjutnya menerjemahkan hasil analisis tersebut ke dalam rancangan arsitektur, alur data, dan antarmuka pengguna sebelum masuk ke tahap implementasi. Pada tahap implementasi, rancangan diterjemahkan menjadi kode program menggunakan framework Laravel, yang kemudian diverifikasi pada tahap pengujian melalui metode Black Box Testing untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai spesifikasi. Karakteristik model Waterfall yang linier ini dipilih karena kebutuhan sistem pada penelitian ini relatif telah terdefinisi dengan jelas sejak awal, sehingga risiko perubahan kebutuhan (requirement creep) di tengah proses pengembangan dapat diminimalkan, dan setiap tahap dapat diselesaikan secara tuntas sebelum berpindah ke tahap berikutnya.

2.2 Pengumpulan Data dan Analisis Kebutuhan

Proses pengumpulan data dilakukan melalui tiga pendekatan utama untuk memetakan kebutuhan sistem informasi pada PT Dhiatek Indo Jaya. Pertama, teknik observasi dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap proses pengelolaan konten website statis yang sedang berjalan guna mengidentifikasi hambatan teknis operasional. Kedua, teknik wawancara terstruktur dilaksanakan bersama pemangku kepentingan (stakeholders) perusahaan—khususnya Direktur Utama dan staf pengelola website—untuk menggali spesifikasi fitur interaktif serta kebutuhan dasbor administrator. Ketiga, studi pustaka dilakukan dengan menelaah referensi jurnal dan literatur ilmiah mutakhir yang relevan dengan framework Laravel, basis data MySQL, dan Content Management System (CMS) sebagai landasan teoretis pengembangan.

2.3 Perancangan dan Analisis Teknis Sistem

Data kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang telah dihimpun kemudian dianalisis dan ditransformasikan ke dalam pemodelan visual menggunakan Unified Modeling Language (UML). Pemodelan ini mencakup Use Case Diagram untuk menggambarkan hak akses dan interaksi aktor sistem yang terdiri atas Visitor, Admin, dan Owner. Selain itu, Activity Diagram digunakan untuk memetakan alur kerja (workflow) internal sistem secara detail.

2.4 Metode Pengujian Sistem

Tahap akhir dari metodologi ini adalah melakukan evaluasi kevalidan sistem melalui metode Black Box Testing. Pengujian fungsionalitas ini berfokus pada pengujian antarmuka dan eksekusi fitur dengan memberikan masukan (input) tertentu tanpa melihat struktur kode internal. Langkah ini krusial untuk memastikan bahwa luaran (output) yang dihasilkan oleh sistem baru telah sepenuhnya valid dan sesuai dengan spesifikasi kebutuhan bisnis PT Dhiatek Indo Jaya.

2.5 Rancangan Basis Data

Struktur basis data dirancang menggunakan sistem manajemen basis data MySQL yang terintegrasi dengan Object Relational Mapping (ORM) Eloquent pada framework Laravel. Perancangan diawali dengan pemetaan entitas utama ke dalam Entity Relationship Diagram (ERD), yang meliputi entitas users untuk menyimpan kredensial dan peran (role) Admin maupun Owner, entitas home dan about untuk konten visi-misi serta profil perusahaan, entitas services untuk katalog jenis layanan, entitas portfolio dan experience untuk rekam jejak proyek yang pernah dikerjakan, serta entitas pesan_masuk untuk menampung data yang dikirimkan melalui formulir kontak pada sisi Visitor. Setiap entitas dihubungkan melalui relasi one-to-many yang disesuaikan dengan kebutuhan tampilan, misalnya satu akun Admin dapat mengelola banyak entri portfolio maupun pesan masuk. Normalisasi basis data diterapkan hingga bentuk normal ketiga (3NF) untuk meminimalkan redundansi data sekaligus menjaga konsistensi informasi yang ditampilkan pada sisi Visitor, Admin, dan Owner secara real-time.

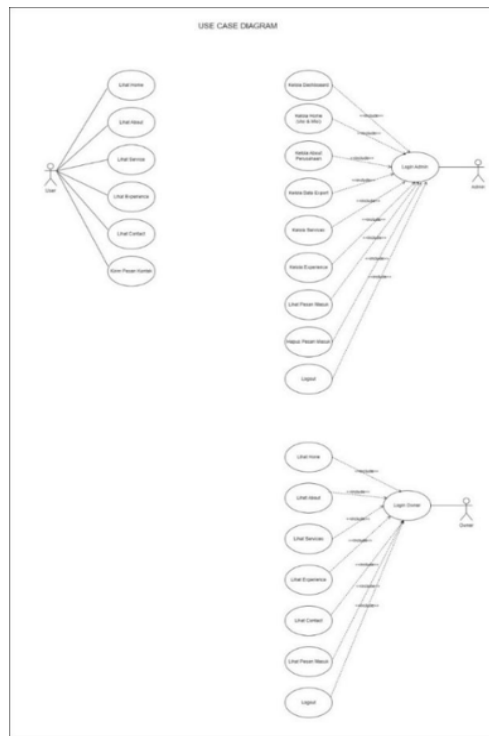
3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran Umum Sistem

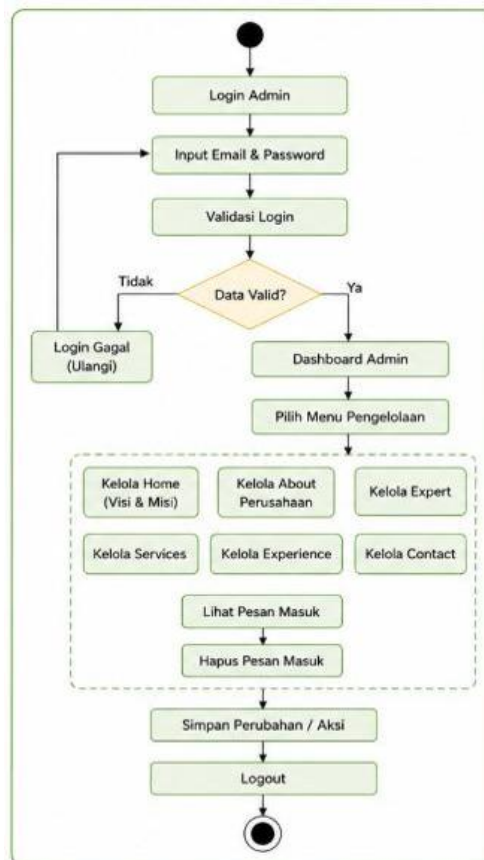
Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi website company profile dinamis bagi PT Dhiatek Indo Jaya yang diimplementasikan menggunakan framework Laravel dan sistem manajemen basis data MySQL. Sistem baru ini mentransformasi arsitektur website terdahulu yang berbasis statis, di mana setiap modifikasi konten sebelumnya mengonsekuensikan perubahan kode sumber secara manual. Melalui sistem ini, pengelolaan konten digital seperti visi-misi, jenis layanan, dan portfolio proyek dieksekusi melalui Content Management System (CMS) yang mendukung pembaruan data secara real-time. Arsitektur dinamis ini diproses di sisi server (server-side rendering) sebelum didistribusikan ke peramban (browser) pengguna, sehingga memberikan fleksibilitas tinggi dalam diseminasi informasi layanan jasa pengembangan aplikasi.

3.2 Alur Kerja Sistem (System Workflow)

Alur kerja sistem dipetakan melalui pemodelan UML untuk menggambarkan interaksi aktor dengan fungsionalitas aplikasi. Use Case Diagram menunjukkan bahwa Visitor dapat mengakses informasi publik tanpa proses autentikasi, sedangkan Admin dan Owner diwajibkan melalui proses login untuk mengakses sistem manajemen. Secara teknis, ketika Admin melakukan pembaruan data melalui dasbor, skrip PHP pada framework Laravel akan memproses permintaan (request) tersebut dan memperbarui rekaman data pada tabel MySQL. Selanjutnya, sistem secara otomatis merender tampilan terbaru pada sisi pengunjung melalui integrasi logika bisnis yang responsif.



Gambar 1. Use Case Diagram



Gambar 2. Activity Diagram Admin

4. IMPLEMENTASI

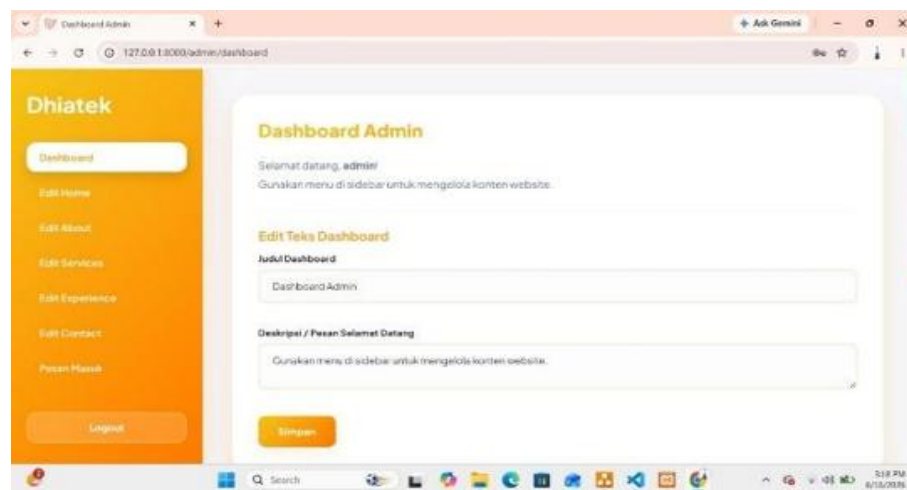
4.1 Implementasi Antarmuka Sistem

Implementasi antarmuka (user interface) sistem diklasifikasikan ke dalam tiga hak akses utama untuk menjamin keamanan data dan relevansi informasi:

- Antarmuka Pengunjung (Visitor): Menyajikan halaman utama (Home), profil perusahaan (About), jenis layanan (Service), rekam jejak proyek (Experience), dan formulir kontak interaktif untuk memperkuat citra profesional perusahaan.
- Antarmuka Administrator (Admin): Berupa dasbor pusat kendali yang menyediakan fitur Create, Read, Update, Delete (CRUD) untuk seluruh konten website serta manajemen pesan masuk dari pengunjung.
- Antarmuka Pemilik (Owner): Halaman khusus yang bersifat read-only bagi manajemen perusahaan untuk memantau pembaruan informasi dan statistik komunikasi sebagai bahan evaluasi bisnis.



Gambar 3. Halaman Utama (User)



Gambar 4. Dashboard Admin

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memvalidasi bahwa seluruh fungsi berjalan sesuai dengan spesifikasi kebutuhan bisnis tanpa adanya kegagalan logika program. Berdasarkan eksperimen yang dilakukan, seluruh skenario pengujian menunjukkan hasil yang valid dan berhasil. Kategori pengujian meliputi fungsionalitas login (validasi akun Admin

dan Owner), manajemen konten (operasi CRUD pada modul Home, About, Services, dan Experience), formulir kontak (otomatisasi penyimpanan pesan ke basis data), serta fungsi logout (keamanan terminasi sesi pengguna). Rincian skenario dan hasil pengujian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box Testing*

No	Modul/Fitur Sistem	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Autentikasi (Login)	Login dengan data valid	Sistem menampilkan dashboard admin	Berhasil
		Login dengan password salah	Sistem menampilkan pesan kesalahan (error)	Berhasil
		Login dengan data kosong	Sistem menampilkan pesan validasi input	Berhasil
2	Manajemen Konten Home	Menambah data visi dan misi	Data berhasil disimpan ke basis data	Berhasil
		Mengubah data Home baru	Data berhasil diperbarui pada sistem	Berhasil
		Menghapus data Home terpilih	Data berhasil dihapus dari sistem	Berhasil
3	Manajemen Konten About	Menambah profil perusahaan	Data profil berhasil disimpan	Berhasil
		Mengubah data profil baru	Data profil berhasil diperbarui	Berhasil
		Menghapus data profil terpilih	Data profil berhasil dihapus	Berhasil
4	Manajemen Konten Services	Menambah jenis layanan baru	Data layanan berhasil disimpan	Berhasil
		Mengubah informasi layanan	Data layanan berhasil diperbarui	Berhasil
		Menghapus data layanan terpilih	Data layanan berhasil dihapus	Berhasil
5	Manajemen Konten Experience	Menambah rekam jejak proyek	Data pengalaman berhasil disimpan	Berhasil
		Mengubah data rekam jejak	Data pengalaman berhasil diperbarui	Berhasil
		Menghapus data rekam jejak	Data pengalaman berhasil dihapus	Berhasil
6	Formulir Kontak (Contact)	Mengirim pesan data lengkap	Pesan terkirim dan tersimpan di database	Berhasil
		Mengirim pesan data kosong	Sistem menampilkan validasi kolom wajib	Berhasil
		Mengakses modul pesan masuk	Pesan pengunjung tampil di dashboard admin	Berhasil
7	Terminasi Sesi (Logout)	Melakukan logout dari sistem	Sesi berakhir dan kembali ke halaman login	Berhasil

4.3 Pembahasan dan Analisis Dampak

Pengembangan website dinamis berbasis CMS ini berhasil mengeliminasi kesenjangan teknologi (technology gap) yang sebelumnya terjadi pada PT Dhiatek Indo Jaya. Implementasi arsitektur dinamis secara signifikan memangkas ketergantungan staf operasional terhadap tim teknis pengembang dalam melakukan pembaruan informasi rutin. Di samping itu, ketersediaan fitur interaksi dua arah melalui formulir kontak telah mengoptimalkan efisiensi saluran komunikasi antara perusahaan dengan calon mitra bisnis. Secara keseluruhan, implementasi sistem ini tidak

hanya meningkatkan efisiensi tata kelola konten internal, melainkan juga memperluas visibilitas dan daya saing platform digital perusahaan sebagai media promosi yang adaptif terhadap dinamika pasar.

4.4 Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

Jika dibandingkan dengan penelitian Fauziyyah (2023) yang mengandalkan CMS WordPress generik, sistem yang dibangun pada penelitian ini menawarkan tingkat kustomisasi yang lebih tinggi karena dikembangkan secara custom di atas framework Laravel, sehingga struktur hak akses tiga peran (Visitor, Admin, Owner) dapat disesuaikan secara spesifik dengan alur bisnis PT Dhiatek Indo Jaya—sesuatu yang relatif sulit dicapai pada CMS siap pakai. Temuan ini juga memperkuat hasil Koentjoro dkk. (2024) yang menekankan pentingnya keterlibatan pemangku kepentingan pada tahap analisis kebutuhan; pada penelitian ini, keterlibatan Direktur Utama dan staf pengelola website selama wawancara terstruktur terbukti menghasilkan spesifikasi dasbor Admin yang sesuai kebutuhan operasional riil. Selain itu, sebagaimana disinggung oleh Fauzan dkk. (2023) mengenai pentingnya dimensi interaksi pada kualitas layanan website, fitur formulir kontak dua arah pada sistem ini terbukti valid pada seluruh skenario pengujian sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1, sehingga mendukung peningkatan kualitas interaksi antara perusahaan dan calon klien. Dengan demikian, hasil penelitian ini secara umum konsisten dengan temuan-temuan sebelumnya, sekaligus memberikan kontribusi tambahan berupa studi kasus implementasi CMS custom pada perusahaan jasa pengembangan aplikasi berskala kecil-menengah.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil rancang bangun, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan website company profile dinamis berbasis Content Management System (CMS) telah berhasil memberikan solusi bagi optimalisasi sistem informasi di PT Dhiatek Indo Jaya. Penerapan arsitektur website dinamis terbukti mampu menyajikan informasi layanan dan portofolio secara real-time, sehingga mengeliminasi kendala pada sistem terdahulu yang mengharuskan modifikasi kode sumber (source code) secara manual untuk setiap pembaruan konten. Integrasi fitur CMS melalui dasbor admin memberikan efisiensi operasional yang signifikan, di mana staf non-teknis kini dapat mengelola data profil perusahaan secara mandiri. Selain itu, implementasi formulir kontak interaktif berhasil membuka saluran komunikasi dua arah yang meningkatkan aksesibilitas bagi calon klien. Hasil pengujian fungsionalitas menggunakan metode Black Box Testing dengan status valid pada seluruh skenario mengonfirmasi bahwa sistem ini stabil, aman, dan adaptif terhadap perkembangan bisnis perusahaan.

Untuk pengembangan sistem di masa mendatang, penelitian ini menyarankan penambahan fitur manajemen hak akses pengguna (role management) yang lebih kompleks guna meningkatkan keamanan tata kelola data internal. Di samping itu, integrasi dengan dasbor analitik pengunjung (web analytics) dan optimalisasi tautan media sosial perusahaan sangat direkomendasikan untuk memantau serta mengukur efektivitas strategi promosi digital secara lebih komprehensif.

Penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan yang perlu diperhatikan pada penelitian selanjutnya. Pertama, pengujian sistem yang dilakukan masih terbatas pada metode Black Box Testing sehingga belum mencakup pengujian non-fungsional seperti uji performa (load testing) maupun uji keamanan (security testing) secara mendalam. Kedua, evaluasi kepuasan pengguna terhadap antarmuka yang dikembangkan belum dilakukan secara kuantitatif menggunakan instrumen baku seperti System Usability Scale (SUS) atau WebQual, sehingga temuan mengenai efektivitas antarmuka masih bersifat deskriptif berdasarkan hasil implementasi. Ketiga, ruang lingkup penelitian ini terbatas pada studi kasus tunggal di PT Dhiatek Indo Jaya sehingga generalisasi hasil terhadap perusahaan jasa pengembangan aplikasi lain perlu dilakukan dengan mempertimbangkan perbedaan karakteristik proses bisnis masing-masing organisasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada PT Dhiatek Indo Jaya yang telah memberikan kesempatan dan akses data selama proses observasi, wawancara, serta implementasi sistem berlangsung. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, serta dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan teknis, dan bimbingan akademik selama penyusunan penelitian ini hingga dapat diselesaikan dengan baik.

REFERENCES

- Arpan, Pratama, D. Y., Pratama, D. S., & Wafi, D. F. (2023). Pembuatan Website Program Studi Akuntansi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan Dengan Menggunakan Codeigniter 3. *Jurnal Nasional Teknologi Komputer (JNASTEK)*, 3(3), 209–215.
- Bui, D. (2023). Next.js for front-end and Compatible Backend Solutions [Skripsi, South-Eastern Finland University of Applied Sciences].
- Cassel, D., Sabino, N., Hsu, M. C., Martins, R., & Jia, L. (2025). NODEMEDIC-FINE: Automatic Detection and Exploit Synthesis for Node.js Vulnerabilities. *Network and Distributed System Security (NDSS) Symposium 2025*.
- Fanani, D. Y., Febrianto, M. F., Firmansyah, R., & Nugroho, H. (2023). Pembuatan Company Profile Perusahaan P3I Jatim (Persatuan Perusahaan Periklanan Indonesia) di Surabaya. *Prosiding Seminar Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 2(2), 229–234.
- Fauzan, M. N., Nurdiawan, O., & Wijaya, Y. A. (2023). Analisis Sistem Website Sekolah Adiwiyata Menggunakan Website Quality (WEBQUAL). *Jurnal Janitra Informatika dan Sistem Informasi*, 3(1), 40–48.
- Fauziyyah, D. (2023). Pembuatan Website Company Profile Pada Konoba Coffee Menggunakan CMS Wordpress. *Applied Business and Administration Journal (ABAJ)*, 2(3), 80–98.
- Gopi, K., Mazumder, D., Crawford, J., Gadd, P., Tadros, C. V., Atanacio, A., Saintilan, N., & Sammut, J. (2023). Developing a MySQL Database for the Provenance of Black Tiger Prawns (*Penaeus monodon*). *Foods*, 12(14), 2677.
- Indrapura, P. F. S., & Fadli, U. M. D. (2023). Analisis Strategi Digital Marketing di Perusahaan Cipta Grafika. *Jurnal Economina*, 2(8), 1970–1978.
- Ismanto, D., Mawardah, M., & Purnamasari, S. D. (2024). Penerapan UI/UX Untuk Pengembangan Sistem Rumah Sakit. *Karya Nyata*, 1(2), 83–91.
- Koentjoro, E. Y., Oktaviani, & Maulana, Y. M. (2024). Analisis Kebutuhan Sistem Website Company Profile Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Dinamika. *Jurnal Ilmiah Informatika (JIF)*, 12(1), 9–14.
- Odeniran, Q., Wimmer, H., & Rebman Jr, C. M. (2023). Node.js or PHP? Determining the better website server backend scripting language. *Issues in Information Systems*, 24(1), 328–341.
- Prastyia, J., Alfarizi, G. A., Romadhon, S., & Pratama, F. (2025). Pembuatan Website Company Profile PT. Muhammad Syahri Purnama Menggunakan Metode Hashing. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(1).
- Pratama, B. P. A., Hardianto, B. G., & Dharmayanti. (2024). Implementation of High Availability Based on Load Balancing and Failover Method in E-commerce Using MySQL Database. *Asian Journal of Engineering, Social and Health*, 3(10), 2226–2239.
- Rianto, I. (2025). Pemrograman Web. Tahta Media Group.
- Roziqin, A. K., Arianto, W., & Saprudin. (2023). Perancangan Company Profile Berbasis Web Sebagai Sarana Pemasaran Pada PT Japung Kreasindo Bersama. *JORAPI: Journal of Research and Publication Innovation*, 1(2), 384–394.
- Setiawan, B., & Triase. (2023). Implementasi Desain UI/UX Aplikasi Ourticle ke Dalam Aplikasi Berbasis Android. *SIBATIK JOURNAL*, 2(3), 655–666.
- Sunarno, B., & Ardiansyah, M. (2026). Rancang Bangun Sistem Prediksi Ketersediaan Barang Menggunakan Algoritma K-Means Clustering Untuk Meningkatkan Efisiensi Stok Pada UMKM Alya Fotocopy. *Informatika: Jurnal Teknik Informatika dan Multimedia*, 6(1), 236–241. <https://doi.org/10.51903/informatika.v6i1.1616>