

PENERAPAN APLIKASI SISTEM PENGAJUAN CUTI KARYAWAN BERBASIS PHP NATIVE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA PT. INDOMARCO ADI PRIMA

¹Noppy Hadisuwarno, ²R.Hudan Muchtadi, Sigit Auliana

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Bina Bangsa

Email : [1noppy.7@gmail.com](mailto:noppy.7@gmail.com)

ABSTRACT

The employee leave request application is a crucial need for large companies like PT. Indomarco Adi Prima to improve the efficiency of leave management. This study aims to design a web-based leave request application using PHP Native to simplify the process of submitting, approving, and tracking employee leave status. The system development method used is Waterfall, consisting of phases such as requirement analysis, design, implementation, and testing. The application is designed to be easily accessible in real-time, providing transparency and accuracy in leave management. Testing results show that the system can expedite the leave request process, minimize administrative errors, and enhance human resource management efficiency within the company.

Keywords: Leave Request, PHP Native, Human Resource Management, Web-Based Application, Waterfall.

ABSTRAK

Aplikasi pengajuan cuti karyawan menjadi kebutuhan mendesak di perusahaan besar seperti PT. Indomarco Adi Prima untuk meningkatkan efisiensi dalam manajemen cuti karyawan. Penelitian ini bertujuan merancang aplikasi pengajuan cuti berbasis web menggunakan PHP Native untuk mempermudah proses pengajuan, persetujuan, dan pelacakan status cuti karyawan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall, dengan tahapan mulai dari analisis kebutuhan, desain, implementasi, hingga pengujian. Aplikasi ini dirancang agar dapat diakses dengan mudah dan real-time, memberikan transparansi dan akurasi dalam pengelolaan cuti. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu mempercepat proses pengajuan cuti, meminimalkan kesalahan administrasi, dan meningkatkan efisiensi manajemen sumber daya manusia di perusahaan.

Kata Kunci: Pengajuan Cuti, PHP Native, Manajemen Sumber Daya Manusia, Web-Based Application, Waterfall

Riwayat Artikel :

Tanggal diterima : 24-11-2024

Tanggal revisi : 06-12-2024

Tanggal terbit : 14-12-2024

DOI :

<https://doi.org/10.31949/infotech.v10i2.11948>

INFOTECH journal by Informatika UNMA is licensed under CC BY-SA 4.0

Copyright © 2024 By Author



PENDAHULUAN

Manajemen cuti karyawan adalah salah satu elemen penting dalam pengelolaan sumber daya manusia (SDM) yang efektif di sebuah perusahaan. Di PT. Indomarco Adi Prima, pengelolaan cuti karyawan yang efisien dibutuhkan untuk mendukung kelancaran operasional dan meningkatkan kepuasan karyawan. Namun, sistem pengajuan cuti yang dilakukan secara manual sering kali menyebabkan masalah seperti keterlambatan dalam proses persetujuan, kesalahan dalam pencatatan, dan ketidakjelasan dalam pelacakan status cuti (Armstrong, 2020). Dengan semakin berkembangnya teknologi informasi, perusahaan dapat memanfaatkan sistem aplikasi berbasis web untuk memecahkan masalah ini dan meningkatkan efisiensi manajemen cuti karyawan (Dessler, 2017).

Teknologi web, terutama yang dikembangkan menggunakan PHP Native, telah menjadi pilihan populer karena kemudahannya dalam implementasi dan kemampuannya untuk menghasilkan aplikasi yang dapat diakses secara luas (Welling & Thomson, 2009). Selain itu, PHP Native menawarkan fleksibilitas tinggi dalam pengembangan aplikasi yang ringan namun fungsional (Meloni, 2018). Implementasi sistem berbasis web memungkinkan integrasi antar divisi, seperti divisi sumber daya manusia dan manajemen, serta mempercepat proses persetujuan cuti dan meminimalkan kesalahan manusia (Mondy & Martocchio, 2016).

Beberapa studi juga menunjukkan bahwa aplikasi berbasis web dapat mempermudah proses administrasi dan meningkatkan transparansi pengelolaan SDM. Noe et al. (2017) menyatakan bahwa aplikasi manajemen SDM berbasis web dapat meningkatkan transparansi. Kavanagh, Thite, dan Johnson (2015) juga mencatat bahwa sistem informasi SDM berbasis web dapat mengurangi beban administratif dan meningkatkan akurasi pencatatan cuti.

Penelitian yang dilakukan oleh Sunardi, Auliana, Pratama, Permana, dan Nugraha (2024) tentang pengembangan aplikasi alokasi bantuan tunai langsung menggunakan Laravel di Kantor Kecamatan Sepang menunjukkan bahwa aplikasi berbasis web memiliki dampak signifikan dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan administrasi dengan mengurangi ketergantungan pada proses manual. Penelitian serupa oleh Sunardi dan Permana (2024) tentang penggunaan framework CodeIgniter dalam perancangan aplikasi penerimaan siswa baru di SMK Nurul Amin juga menunjukkan peningkatan efisiensi dengan mengotomatisasi proses administrasi.

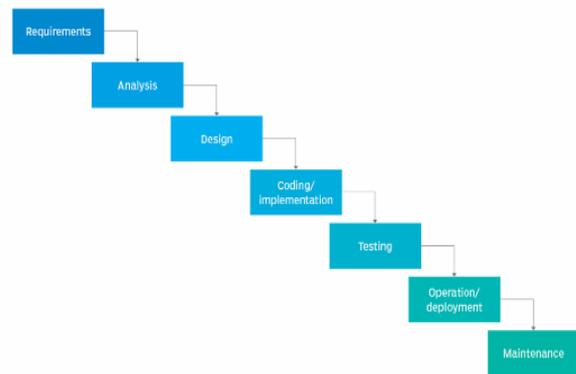
Sistem aplikasi berbasis PHP Native yang dirancang dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat serupa dengan mempermudah pengajuan dan persetujuan cuti karyawan secara real-time. Aplikasi ini juga diharapkan dapat membantu perusahaan dalam meminimalisir kesalahan administratif serta memberikan data yang lebih akurat untuk kebutuhan manajerial (Sunardi & Permana, 2023; Auliana et al., 2024). Studi lebih lanjut juga

menunjukkan bahwa penggunaan teknologi web dapat memberikan dampak positif terhadap efisiensi kerja perusahaan, khususnya dalam pengelolaan data yang kompleks seperti pengajuan cuti karyawan (Ray, 2014).

Dengan demikian, pengembangan aplikasi pengajuan cuti karyawan di PT. Indomarco Adi Prima ini bertujuan untuk mengatasi berbagai permasalahan dalam sistem pengajuan cuti manual serta meningkatkan transparansi dan efisiensi pengelolaan SDM. Implementasi sistem ini sejalan dengan tren digitalisasi di bidang manajemen SDM dan diperkirakan akan memberikan dampak positif pada operasional perusahaan.

METODE

Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan Model Air Terjun (Waterfall) yang terbagi menjadi lima tahapan menurut Ian Sommerville.



Gambar 1, Metode waterfall

1. Requirement Analysis

Sebelum melakukan pengembangan perangkat lunak, seorang pengembang harus mengetahui dan memahami bagaimana informasi kebutuhan pengguna terhadap sebuah perangkat lunak.

2. System and Software Design

Selanjutnya analisa pada tahap ini untuk kemudian diimplementasikan pada desain pengembangan. Perancangan desain dilakukan dengan tujuan membantu memberikan gambaran lengkap mengenai apa yang harus dikerjakan.

3. Implementation and Unit Testing

Merupakan tahap pemrograman. Pembuatan perangkat lunak dibagi menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya.

4. Integration and System Testing

Setelah seluruh unit atau modul yang dikembangkan dan diuji di tahap implementasi selanjutnya diintegrasikan dalam sistem secara keseluruhan.

5. Operation and Maintenance

Tahap terakhir dalam metode *waterfall*, perangkat lunak yang sudah jadi dioperasikan pengguna dan dilakukan pemeliharaan.

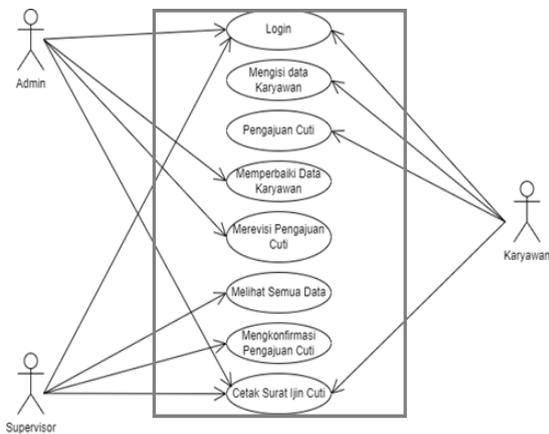
HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis kebutuhan merupakan langkah pertama untuk menentukan perangkat lunak yang dihasilkan. Perangkat lunak yang sesuai dan memenuhi standar kebutuhan pengguna sangatlah bergantung kepada keberhasilan dalam melakukan analisis kebutuhan.

1. Analisis Kebutuhan

A. Analisis Kebutuhan User (Karyawan, Admin, dan Supervisor)

- a) User membutuhkan sebuah sistem yang dapat mengakses data dengan mudah, cepat, akurat dan efisien.
- b) User membutuhkan sistem untuk keamanan data, agar data yang ada di Perusahaan tidak mudah hilang.
- c) User membutuhkan sistem yang mudah dipakai atau dipahami dalam penggunaannya untuk meningkatkan pelayanan pada Perusahaan.



Gambar 2. Diagram Use Case

2. Rancangan Use Case Diagram

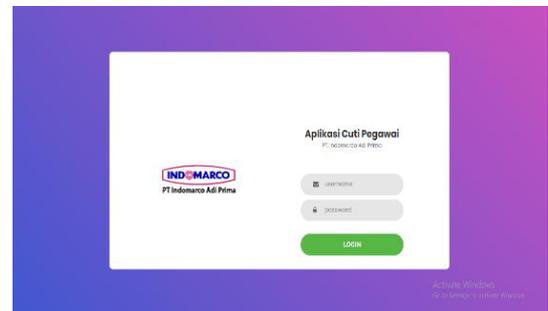
3. Implementasi

Rancangan antar muka website merupakan penjelasan secara terperinci yang harus dibuat untuk mendefinisikan bagian dari tampilan dalam mendesign tampilan web tersebut. Berikut ini merupakan tampilan Sistem Informasi Pengajuan Cuti Karyawan PT. Indomarco Adi Prima Berbasis Web.

A. Rancangan Prototype

Berikut adalah hasil rancangan prototype yang diusulkan dari Sistem Informasi Pengajuan Cuti Karyawan PT. Indomarco Adi Prima Berbasis Web.

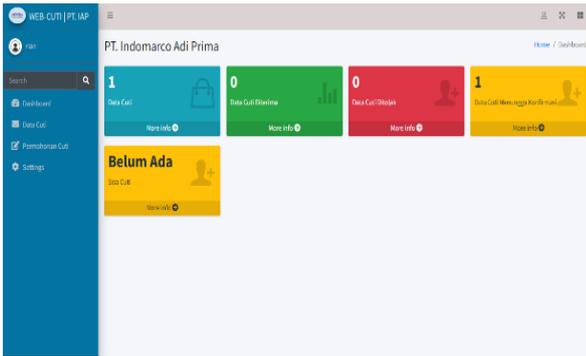
1. Perancangan Halaman Menu Login



Gambar 2 Perancangan Halaman Menu Login

Dari gambar di atas dapat dijelaskan bahwa untuk dapat masuk ke dalam aplikasi karyawan harus login terlebih dahulu dengan memasukkan *username* dan *password* yang sudah terdaftar.

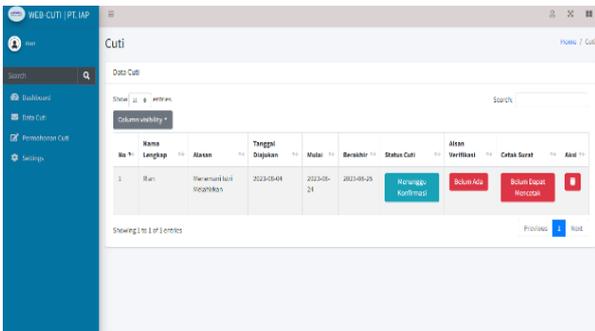
2. Perancangan Halaman Menu Karyawan



Gambar 3 Perancangan Halaman Menu Karyawan

Dari gambar 3 dapat dijelaskan bahwa dalam halaman akun karyawan terdapat beberapa menu diantaranya: dashboard, data cuti, permohonan cuti, dan setting.

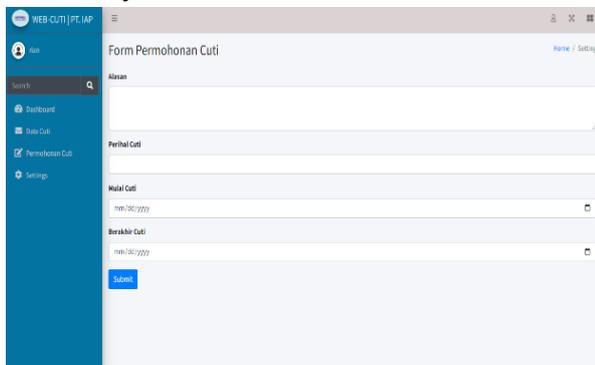
3. Perancangan Halaman Data Cuti Karyawan



Gambar 4 Perancangan Halaman Menu Data Cuti Karyawan

Dari gambar 4 dapat dijelaskan bahwa dalam halaman data cuti karyawan terdapat beberapa informasi diantaranya: nama lengkap karyawan, alasan cuti, tanggal diajukan, tanggal mulai dan berakhir, status cuti, verifikasi, cetak surat, dan delete.

4. Perancangan Halaman Permohonan Cuti Karyawan

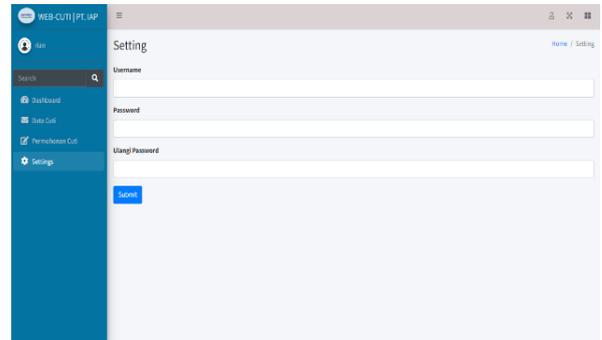


Gambar 5 Perancangan Halaman Permohonan Cuti Karyawan

Dari gambar 5 dapat dijelaskan bahwa dalam halaman form permohonan cuti karyawan diharuskan mengisi beberapa data diantaranya: alasan cuti, perihal cuti, tanggal mulai dan berakhirnya cuti, dan submit.

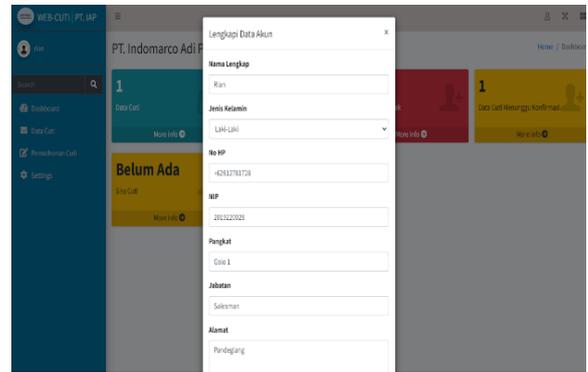
5. Perancangan Halaman Setting Karyawan

Gambar 6 Perancangan Halaman Setting Karyawan



Dari gambar 6 dapat dijelaskan bahwa dalam halaman setting karyawan dapat mengubah atau mengganti username dan password.

6. Perancangan Halaman Lengkapi Data

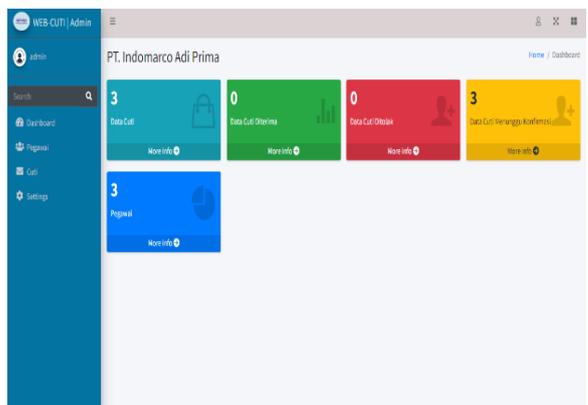


Karyawan

Gambar 7 Perancangan Halaman Lengkapi Data Karyawan

Dari gambar 7 dapat dijelaskan bahwa dalam halaman lengkapi data karyawan terdapat beberapa informasi diantaranya: nama lengkap karyawan, jenis kelamin, nomer handphone, nip, pangkat, jabatan dan alamat.

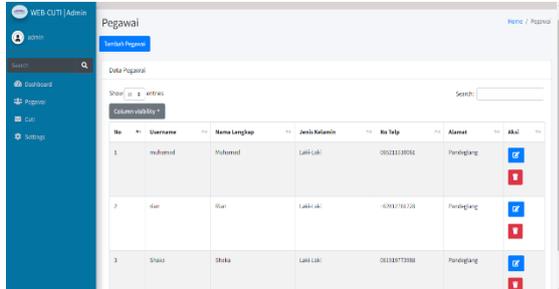
7. Perancangan Halaman Menu Admin



Gambar 8 Perancangan Halaman Menu Admin

Dari gambar 8 dapat dijelaskan bahwa dalam halaman akun karyawan terdapat beberapa menu diantaranya: dashboard, pegawai, data cuti, dan setting.

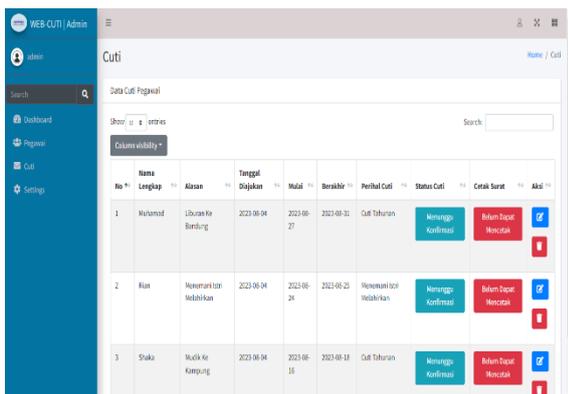
8. Perancangan Halaman Data Karyawan Pada Admin



Gambar 9 Perancangan Halaman Data Karyawan pada Admin

Dari gambar 9 dapat dijelaskan bahwa dalam halaman data karyawan pada admin terdapat beberapa informasi diantaranya: *username*, nama lengkap karyawan, jenis kelamin, nomer telephone, alamat, dan *delete*.

9. Perancangan Halaman Edit dan Hapus



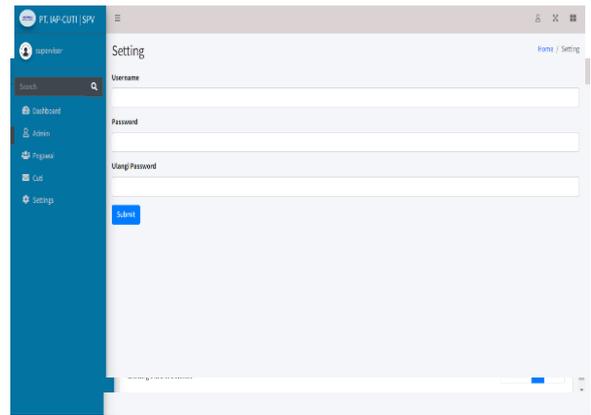
Gambar 10 Perancangan Halaman Edit

Dari gambar 10 dapat dijelaskan bahwa dalam halaman edit dan hapus data pada admin terdapat beberapa informasi diantaranya: nama lengkap karyawan, alasan cuti, tanggal diajukan, tanggal mulai dan berakhir, perihal cuti, status cuti, cetak surat, dan edit atau *delete*.

10. Perancangan Halaman Setting Pada Admin

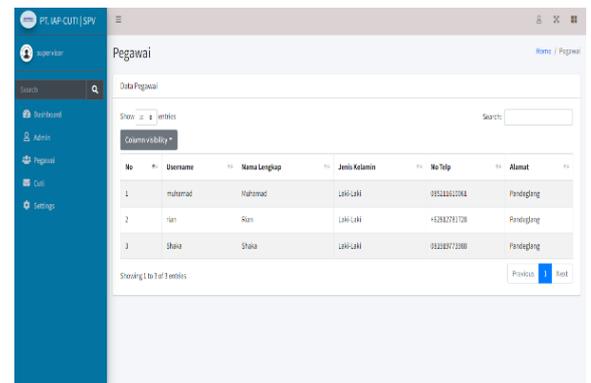
11. Perancangan Halaman Data, Edit, dan Hapus Admin Pada Supervisor

Gambar 13 Perancangan Halaman Data, Edit, dan Hapus Admin Pada Supervisor



Dari gambar 13 dapat dijelaskan bahwa dalam halaman edit dan hapus data admin pada *supervisor* terdapat beberapa informasi diantaranya: Nomer, *username*, email, level, dan menu edit atau *delete*.

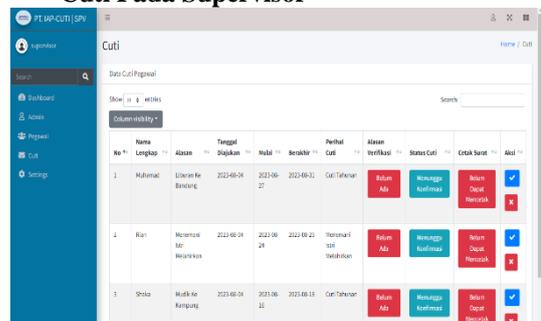
12. Perancangan Halaman Data Karyawan Pada Supervisor



Gambar 14 Perancangan Halaman Data Karyawan Pada Supervisor

Dari gambar 14 dapat dijelaskan bahwa dalam halaman data karyawan pada *supervisor* terdapat beberapa informasi diantaranya: Nomer, *username*, nama lengkap, jenis kelamin. Nomer telephone, dan alamat.

13. Perancangan Halaman Terima atau Tolak Cuti Pada Supervisor



Gambar 15 Perancangan Halaman Terima atau Tolak Cuti Pada Supervisor

Dari gambar 15 dapat dijelaskan bahwa dalam halaman edit dan hapus data pada adminterima atau tolak cuti pada *supervisor* terdapat beberapa informasi diantaranya: nama lengkap karyawan, alasan cuti, tanggal diajukan, tanggal mulai dan berakhir, perihal cuti, verifikasi, status cuti, cetak surat, dan menu terima atau tolak.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, aplikasi pengajuan cuti karyawan berbasis web di PT. Indomarco Adi Prima telah berhasil dirancang dan dikembangkan menggunakan metode Waterfall. Setiap tahapan dalam metode Waterfall, mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan, telah diterapkan secara sistematis dan menyeluruh untuk menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Aplikasi ini mampu mempermudah proses pengajuan dan persetujuan cuti, memberikan transparansi kepada karyawan, serta meningkatkan efisiensi dalam manajemen data cuti.

Implementasi PHP Native dan MySQL sebagai teknologi utama dalam pengembangan aplikasi ini terbukti efektif dalam mengelola dan menyajikan data secara cepat dan akurat. Selain itu, pengujian yang dilakukan menunjukkan bahwa sistem telah berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna tanpa adanya kesalahan yang signifikan.

Secara keseluruhan, aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi yang efisien untuk mengatasi permasalahan dalam proses pengajuan cuti manual dan dapat terus dikembangkan serta disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan di masa mendatang. (*Analisis Nilai Tambah Pengolahan Ikan Tuna Dengan Metode HAYAMI*, n.d.; Cheng et al., 2015; Dewi et al., n.d.; Suryo Widianoro, n.d.)

DAFTAR REFERENSI

- Auliana, S., Pratama, G. U., Permana, B. R. S., Sunardi, S., & Firmansyah, O. (2024). Design of a mobile phone sales system website at Vivo Store. *ARRUS Journal of Engineering and Technology*, 4(1), 126-140. <https://doi.org/10.35877/jetech2720>
- Auliana, S., Permana, B. R. S., Qozzo, K. P., & Kurniawanto, H. (2023). Penerapan Framework CodeIgniter 4 dalam Aplikasi Penjualan Pakaian Berbasis Web Pada Distro Distributor. *National Conference on Applied Business, Education, & Technology (NCABET)*, 3(1), 455-466.
- Kavanagh, M. J., Thite, M., & Johnson, R. D. (2015). *Human resource information systems: Basics, applications, and future directions* (3rd ed.). Sage Publications.
- Sunardi, S., Auliana, S., Pratama, G. U., Permana, B., & Nugraha, A. D. (2024). Designing an Application for Direct Cash Assistance Allocation Using Laravel at Sepang District Office. *ARRUS Journal of Engineering and Technology*, 4(1), 100-111. <https://doi.org/10.35877/jetech2720>
- Sunardi, S., & Permana, B. R. S. (2024). Implementasi Framework CodeIgniter dalam Perancangan Aplikasi Penerimaan Siswa Baru pada SMK Nurul Amin. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(1), 17-23.
- Sunardi, S., & Permana, B. R. S. (2023). Designing Web-based Library Applications at Attaufiqiyah Junior High School Using the CodeIgniter Framework. *International Research of Multidisciplinary Analysis*, 1(12), 1335-1341.
- Sommerville, I. (2011). *Software engineering* (9th ed.). Addison-Wesley.
- Pressman, R. S. (2014). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (8th ed.). McGraw-Hill Education.
- Sommerville, I. (2016). *Agile Software Development: The Evolutionary Process for Software Development*. Addison-Wesley.