

Aplikasi Permintaan Perangkat Komputer Berbasis Web (Studi Kasus : Departemen Mitra Bisnis Dan Layanan Teknologi Informasi PT. Pupuk Sriwijaya Palembang)

Marlindawati¹, Vivi Sahfitri^{*2}

Universitas Bina Darma^{1,2}

Jalan Jenderal Ahmad Yani No.3 Palembang

Sur-el : marlindawati@binadarma.ac.id¹, vivi_sahfitri@binadarma.ac.id^{*2}

^{*)} Corresponden Author

Received: 09 Mei 2025 Reviewed: 16 Mei 2025 Accepted: 20 Mei 2025

Abstract : Computer devices are essential hardware that support work across all fields, especially in a company setting. Therefore, it is expected that the computer equipment request process can be carried out accurately, quickly, and practically. With the implementation of a web-based computer device request application in the Business Partner & IT Services Department of PT Pupuk Sriwijaya Palembang, the process of requesting, recording, and managing computer device data can be made more efficient. The tools used include the Laravel framework, utilizing the PHP programming language and a MySQL database. The design of the application is carried out using UML (Unified Modeling Language), with the diagrams used being the use case diagram, activity diagram, and class diagram. Data collection methods involved interviews and observations. The result of this research is expected to facilitate the process of requesting computer devices.

Keywords: application, request, laravel, UML, waterfall

Abstrak : Perangkat komputer merupakan hardware yang sangat penting bagi penunjang pekerjaan dibidang apapun terutama bagi sebuah perusahaan. Sehingga diharapkan dalam proses permintaan perangkat komputer dapat dilakukan dengan tepat, cepat dan praktis. Dengan adanya aplikasi permintaan perangkat komputer berbasis web pada Departemen Mitra Bisnis & Layanan TI, PT Pupuk Sriwijaya Palembang dapat lebih mempermudah dalam proses permintaannya, pencatatan, dan pengelolaan data perangkat komputer. Tools yang digunakan adalah framework laravel dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Perancangan digunakan untuk merancang aplikasi yang akan dibangun, dengan menggunakan UML (Unified Modeling Language), diagram yang digunakan UML untuk perancangan aplikasi adalah use case diagram, activity diagram, dan class diagram. Metode pengumpulan data dilakukan dengan kegiatan wawancara dan observasi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mempermudah dalam proses permintaan perangkat komputer.

Kata kunci: aplikasi, permintaan, laravel, UML, waterfall

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi mempunyai pengaruh yang sangat besar dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat karena teknologi informasi sudah menjadi bagian dari keberlangsungan hidup di era revolusi industri 4.0 ini [1]. Dunia pendidikan, pemerintahan, bisnis, hingga kesehatan masyarakat pun membutuhkan keberadaan informasi dan

komunikasi. Perkembangan teknologi informasi sendiri memacu manusia membuat berbagai cara baru untuk memudahkan pekerjaannya. Seiring dengan maraknya penggunaan internet yang dibutuhkan pengguna, maka banyak aplikasi-aplikasi baru bermunculan. Secara khusus hal ini sangat nyata terlihat dalam kegiatan bisnis, usaha terutama dalam citra perusahaan [2]. Perubahan bentuk proses bisnis yang digunakan dengan perkembangan teknologi dan komunikasi

diharapkan mampu mendorong organisasi untuk memiliki pengelolaan yang lebih baik [3].

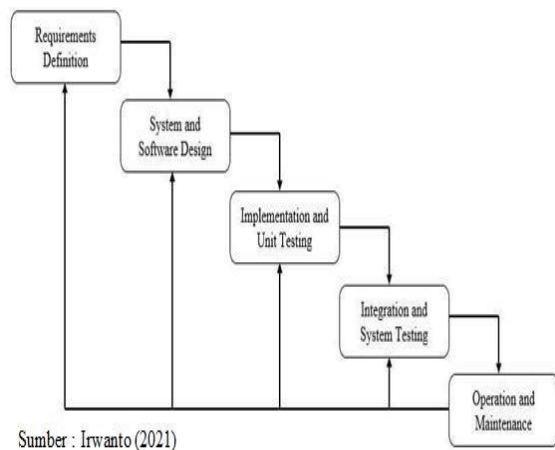
PT Pupuk Sriwijaya Palembang adalah sebuah anak perusahaan dari salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yaitu PT Pupuk Indonesia, yang bergerak di bidang produksi dan pemasaran pupuk [4]. Perusahaan ini mempunyai banyak departemen di berbagai bidang untuk mengoptimalkan kinerja perusahaan. Semua departemen tersebut memiliki tugas dan fungsinya masing-masing, namun juga tetap saling berhubungan satu sama lain sesuai peran dan kebutuhannya. Setiap departemen dipimpin oleh seorang VP (*Vice President*) atau biasa dikenal dengan manager, lalu dibawah VP ada seorang AVP (*Assistant Vice President*) yang bertugas membantu VP dalam pekerjaannya. Untuk meningkatkan kinerja departemen, PT Pupuk Sriwijaya Palembang, dalam setiap departemen tersedia perangkat lunak (*software*) tersendiri sesuai kegiatan dan kebutuhan masing-masing. Semua perangkat lunak ini diolah oleh Departemen Mitra Bisnis & Layanan TI yang ada di PT Pupuk Sriwijaya Palembang. Di dalam departemen ini terbagi menjadi 2 (dua) sub bagian kerja yaitu pemelihara perangkat lunak (*software*) dan pemelihara perangkat keras (*hardware*).

Perangkat lunak (*software*) merupakan suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan dari komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Contoh umum perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja dan pemutar media [5].

Pada saat ini, pemelihara perangkat keras (*hardware*) melayani perbaikan kerusakan perangkat komputer & jaringan, permintaan perangkat komputer & jaringan dan optimasi stok *sparepart*. Sistem yang berjalan pada proses permintaan perangkat komputer di PT. Pupuk Sriwijaya Palembang saat ini yaitu Karyawan dari unit kerja yang ingin mengajukan permintaan perangkat komputer mengirim surat permintaan lewat email ke AVP Layanan TI. Kemudian surat permintaan tersebut disimpan dan dikelola di dalam aplikasi surat menyurat kantor untuk membuat laporan permintaan. Lalu, AVP Layanan TI melakukan pengecekan stok perangkat komputer di dalam data stok yang terdapat di dalam *Microsoft Excel*. Kemudian AVP Layanan TI mempersiapkan perangkat komputer yang diminta dan memberitahukan lewat email kepada departemen yang mengajukan permintaan, bahwa perangkat komputer yang diminta stoknya tersedia dan karyawan bisa melakukan pengambilan dan tanda terima di bengkel Layanan TI.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam proyek ini adalah model *Waterfall*. Model *Waterfall* menggambarkan proses pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan, dimulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem (desain), pengkodean (implementasi), pengujian, hingga tahap pemeliharaan. Setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. [6].



Gambar 1. Siklus Hidup (Life Cycle) dengan model-model Waterfall

HTML adalah sebuah bahasa pemrograman komputer yang dikembangkan dengan tujuan untuk membuat halaman *website* yang bisa diakses dan ditampilkan melalui *web browser* [7]. HTML atau *HyperText Markup Language* adalah sebuah bahasa pemrograman standar *web* yang dikelola penggunaannya oleh W3C (*World Wide Web Consortium*) yang berupa tag-tag yang menyusun setiap elemen yang ada di *website* [8]. *Website* merupakan suatu media yang meliputi halaman-halaman yang saling berhubungan dan berfungsi sebagai media untuk menampilkan suatu informasi, baik berupa gambar, teks, suara maupun video atau bisa juga gabungan dari semuanya [9]. *Website* dapat diartikan sebagai sekumpulan halaman yang berisi informasi data digital yang dapat berupa teks, gambar, animasi, suara, bahkan video dan bisa juga tergabung [10]. Berdasarkan teori-teori para ahli di atas maka penulis menyimpulkan *Website* dapat diartikan sebagai halaman yang menampilkan media informasi yang dapat diakses melalui jalur koneksi internet sehingga dapat dilihat oleh semua orang diseluruh dunia. *Website* bisa berupa teks, gambar, animasi,

suara, video dan bisa juga gabungan dari keseluruhannya.

UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek [11]. *Unified Modeling Language* (UML) bukanlah merupakan bahasa pemrograman tetapi model-model yang tercipta berhubungan langsung dengan berbagai macam bahasa pemrograman, sehingga memungkinkan melakukan pemetaan (*mapping*) langsung dari model-model yang dibuat dengan *Unified Modeling Language* (UML) dengan bahasa-bahasa pemrograman berorientasi obyek, seperti Java [12]. UML adalah sekumpulan diagram, struktur dan teknik pemodelan dalam merancang program dan aplikasi berorientasi objek. Berdasarkan teori-teori para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa UML adalah sebuah bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi untuk menggambarkan, membangun dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML yang sering digunakan diantaranya *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram* [13].

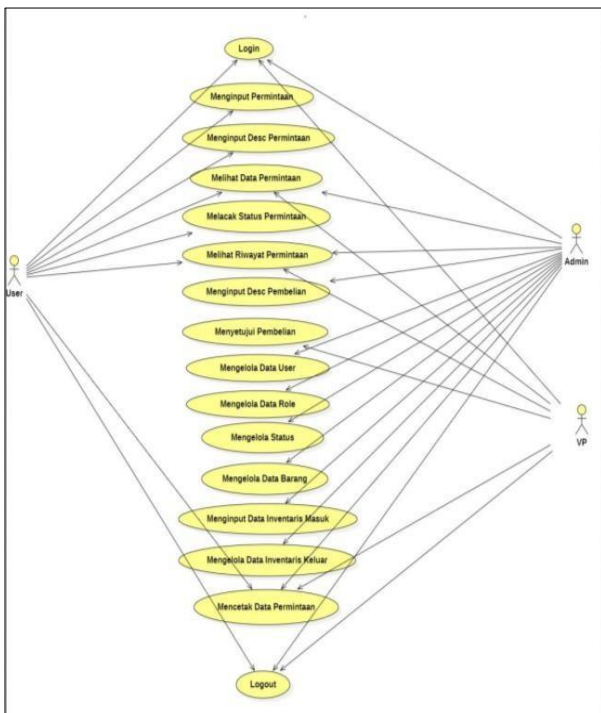
Framework Laravel menyediakan beberapa jenis *PHP library* dan beberapa fungsi lain yang memberikan kemudahan dalam menuliskan baris kode program [14]. *Framework Laravel* juga dibuat dengan tujuan mempermudah cara untuk membuat aplikasi berbasis web dan memperindah tampilan karena modelnya yang sederhana dan elegan. *Framework* ini juga terkenal dengan

dokumentasinya yang lengkap dan selalu update. Setiap ada pembaharuan versi terbaru selalu ada pembaharuan pada dokumentasinya[15].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Sistem Desain

Pada tahap ini, perancangan sistem memperoleh pemahaman yang lebih jelas dan rinci tentang apa yang telah dianalisis sebelumnya. Gambar 2 adalah rancangan sistem *Use Case Diagram* aplikasi yang dibuat.



Gambar 2. Use Case Diagram

Gambar 2 menunjukkan diagram *Use Case* dari sistem aplikasi permintaan perangkat komputer yang dikembangkan untuk Departemen Mitra Bisnis & Layanan TI PT Pupuk Sriwijaya Palembang. *Use Case Diagram* ini menggambarkan hubungan antara aktor dan fungsionalitas utama sistem yang dapat

dijalankan oleh pengguna. Terdapat dua aktor yang berinteraksi dengan sistem, yaitu admin dan user. Setiap aktor memiliki peran serta hak akses yang berbeda dalam menjalankan fungsi-fungsi tertentu pada aplikasi.

Aktor admin memiliki akses yang luas terhadap sistem, mencakup pengelolaan berbagai data penting seperti data permintaan, data user, data role, data barang, status permintaan, hingga data inventaris masuk dan keluar. Selain itu, admin juga dapat melakukan pencetakan dokumen serta melihat riwayat permintaan dari seluruh user. Sementara itu, aktor user memiliki akses terbatas yang hanya mencakup pembuatan dan pengajuan permintaan perangkat serta melihat status permintaan yang telah diajukan.

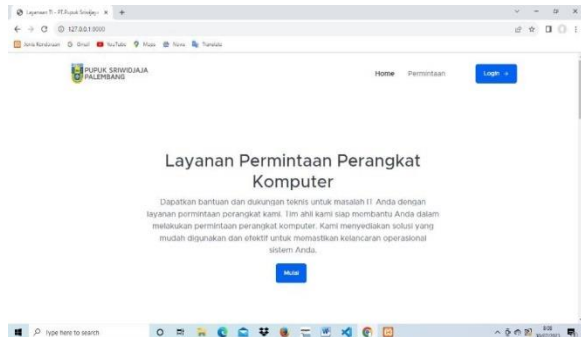
Diagram ini berfungsi untuk memetakan kebutuhan sistem dari sisi pengguna dan menggambarkan batasan-batasan interaksi antara pengguna dan sistem. Dengan adanya *Use Case Diagram*, pengembang dapat lebih mudah memahami fungsionalitas yang harus dibangun serta mengidentifikasi alur kerja yang dibutuhkan dalam proses pengembangan aplikasi secara keseluruhan.

3.2. Tampilan Aplikasi

Berikut ini hasil dari pembuatan sistem rekapitulasi Aplikasi Permintaan perangkat komputer berbasis web, yaitu halaman Homepage, *Halaman Tracking Permintaan*, halaman login, halaman dashboard user, dan *Halaman Permintaan User*.

1. Halaman Homepage

Tampilan halaman *homepage* merupakan tampilan awal ketika membuka sistem. Tampilan *homepage* terdapat pada Gambar 3.



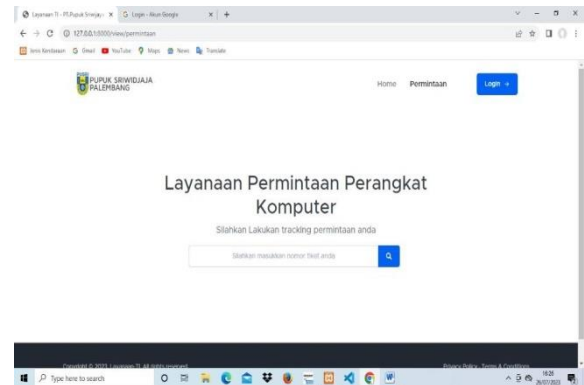
Gambar 3. Halaman *Homepage*

Gambar 3 menampilkan tampilan awal atau *homepage* dari aplikasi permintaan perangkat komputer berbasis web yang dikembangkan untuk mendukung proses operasional di Departemen Mitra Bisnis & Layanan TI PT Pupuk Sriwijaya Palembang. Halaman ini berfungsi sebagai antarmuka pertama yang dilihat oleh pengguna ketika membuka sistem. Di bagian atas halaman terdapat menu navigasi yang terdiri dari “Home” dan “Permintaan”, serta tombol “Login” yang digunakan oleh pengguna untuk masuk ke dalam sistem. Selain itu, terdapat tombol aksi “Mulai” yang kemungkinan akan mengarahkan pengguna menuju formulir permintaan atau halaman login.

2. Halaman Tracking Permintaan

Halaman tracking permintaan adalah halaman yang berfungsi untuk melakukan pelacakan proses permintaan dengan memasukkan nomor tiket (nomor permintaan) yang diperoleh saat menginput permintaan. Kemudian sistem akan menampilkan data permintaan dan status prosesnya. Pada halaman

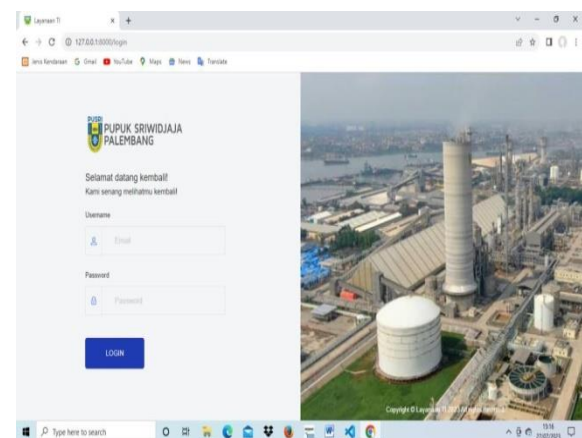
ini user juga dapat melakukan print data permintaan.



Gambar 4. Halaman *Tracking Permintaan*

3. Halaman Login

Tampilan halaman login berguna untuk dapat masuk dan mengakses menu-menu yang terdapat di dalam sistem dengan memasukkan email dan *password* yang telah terdaftar.



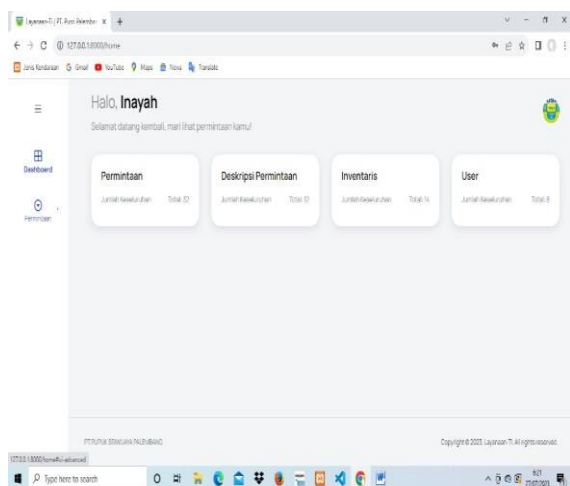
Gambar 5. Halaman *Login*

Gambar 5 menunjukkan tampilan halaman login dari aplikasi permintaan perangkat komputer yang dikembangkan untuk Departemen Mitra Bisnis & Layanan TI di PT. Pupuk Sriwijaya Palembang. Pada bagian kiri halaman, terdapat formulir login yang terdiri dari dua kolom isian, yaitu *Username* dan *Password*, serta tombol *login* yang digunakan untuk mengakses sistem. Di atas formulir login,

ditampilkan logo dan nama perusahaan "Pupuk Sriwijaya Palembang" beserta ucapan sambutan "Selamat datang kembali – Kami senang melihatmu kembali" sebagai bentuk sapaan kepada pengguna. Sementara itu, di sisi kanan halaman, terdapat gambar besar fasilitas industri PT. Pupuk Sriwijaya Palembang yang mencerminkan identitas perusahaan dan memberi kesan profesional. Tampilan halaman login ini didesain sederhana namun informatif, dan berfungsi sebagai gerbang utama untuk masuk ke dalam sistem aplikasi, di mana hanya pengguna yang terdaftar dan memiliki akun yang dapat mengakses fitur-fitur aplikasi tersebut.

4. Halaman Dashboard User

Tampilan halaman *dashboard user* adalah tampilan pertama yang muncul setelah melakukan login. Di halaman ini terdapat kotak-kotak yang menampilkan jumlah dari permintaan, deskripsi permintaan, inventaris, dan user.



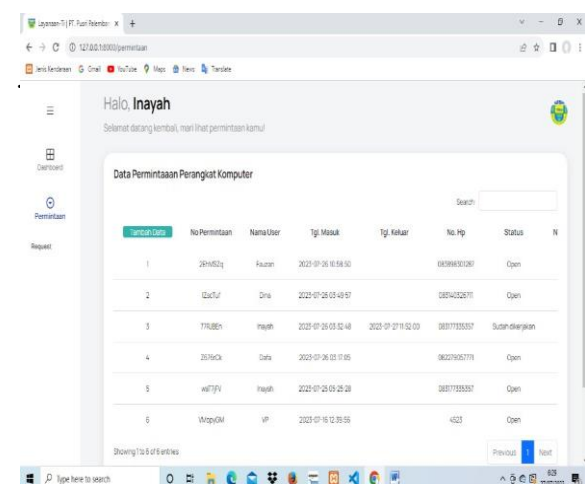
Gambar 6. Halaman Dashboard User

Halaman ini terdiri dari empat menu utama, yaitu Permintaan, Deskripsi Permintaan, Inventaris, dan User, yang masing-masing

menampilkan jumlah keseluruhan entri data yang tercatat dalam sistem. Menu Permintaan menampilkan total keseluruhan permintaan perangkat yang diajukan oleh pengguna. Deskripsi Permintaan berisi rincian dari setiap permintaan yang masuk, seperti jenis perangkat atau kebutuhan yang dimaksud. Inventaris menunjukkan jumlah dan daftar perangkat yang tersedia atau tercatat di gudang atau sistem, sedangkan menu *User* berisi data pengguna yang terdaftar dalam aplikasi. Di bagian kiri layar juga terdapat menu navigasi samping yang memungkinkan akses cepat ke halaman dashboard dan permintaan.

5. Halaman Permintaan (User)

Tampilan halaman permintaan (*user*) adalah halaman yang menampilkan data permintaan perangkat komputer mulai dari nomor permintaan, nama user, tanggal masuk, tanggal keluar, nomor hp, status dan nama pengambil. Pada halaman ini juga *user* dapat menginput permintaan pada button tambah data. Halaman permintaan (*user*) ditunjukkan seperti pada gambar 7.



Gambar 7. Halaman Permintaan (user)

Halaman ini merupakan bagian dari menu “Permintaan” yang menampilkan tabel berisi daftar permintaan perangkat dari berbagai pengguna. Tabel tersebut menyajikan informasi penting, antara lain: nomor permintaan, nama user, tanggal masuk permintaan, tanggal keluar perangkat, nomor HP user, serta status permintaan. Setiap baris dalam tabel mewakili satu entri permintaan, yang dilengkapi dengan status terkini seperti “Open” atau “Sudah dikerjakan”, untuk menandai apakah permintaan tersebut masih dalam proses atau telah selesai ditindaklanjuti. Di bagian atas tabel terdapat tombol “Tambah Data” yang memungkinkan pengguna menambahkan entri permintaan baru, serta kolom pencarian (*Search*) untuk mempermudah pengguna dalam menemukan data tertentu dengan cepat.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan melalui pengamatan dan analisis terhadap aplikasi permintaan perangkat komputer di Departemen Mitra Bisnis & Layanan TI, PT. Pupuk Sriwijaya Palembang, dapat disimpulkan bahwa sistem sebelumnya memiliki beberapa kendala. Permintaan perangkat komputer dilakukan secara manual dengan mengirimkan surat permintaan melalui email, sementara pengelolaan data stok perangkat masih menggunakan Microsoft Excel, yang memerlukan waktu lama dalam pencarian, penginputan stok masuk dan keluar, serta tidak menyediakan informasi status permintaan bagi karyawan. Dengan adanya aplikasi berbasis web

yang dikembangkan, proses permintaan menjadi lebih efisien, karena karyawan kini dapat melakukan pelacakan status permintaan secara langsung. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework Laravel*, dibantu oleh *Visual Studio Code* sebagai *text editor*, dan menggunakan MySQL sebagai basis data. Implementasi sistem ini terbukti membantu pengguna dalam mengajukan permintaan perangkat komputer serta memudahkan admin dalam memproses permintaan dan mengelola data stok secara cepat dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Purba, N., Yahya, M., & Nurbaiti.,” Revolusi Industri 4.0: Peran Teknologi dalam Eksistensi Penguasaan Bisnis dan Implementasinya. *Jurnal Prilaku dan Strategis Bisnis*, 9(2), pp. 91-98. Agustus 2021.
- [2] Timoty Agustian Berutu, Dina Lorena Rea Sigalingging, Gaby Kasih Valentine Simanjuntak, and Friska Siburian, “Pengaruh Teknologi Digital terhadap Perkembangan Bisnis Modern ”, *Neptunus*, vol. 2, no. 3, pp. 358–370, Jul. 2024.
- [3] Ayu, F., & Permatasari, N., Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data PKL (Praktek Kerja Lapangan) Di Devisi Humas Pada PT Pegadaian. *Jurnal Intra Tech*, 2(2), 12-26. 2018.
- [4] Pupuk Indonesia, “Direktur Utama PT. Pusri Palembang Temu Tani dan Panen Singkong Bersama di lampug tengah,” [Online]. Available: <https://pupuk-indonesia.com/media-info/188/detail?> [Accessed: 05-April-2025].
- [5] Munari, A. S., Setyawan, M. Y. H., & Fauzan, M. N., *Panduan Lengkap Algoritma Haversine Formula Pada Sistem Monitoring Mahasiswa Internship Berbasis GPS*. CV. Kreatif Industri Nusantara. 2020.

- [6] Irwanto., Perancangan Sistem Informasi Sekolah Kejuruan Dengan Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus SMK PGRI 1 Kota Serang Banten). *Jurnal Pendidikan*, Vol. 12 No. 1, 86-107. 2021.
- [7] Didik, S., *Buku sakti pemrograman web: html, css, php, mysql & javascript*. Anak Hebat Indonesia. 2017.
- [8] Edy Winarno, S. T., & Zaki, A., *Pemrograman Web Berbasis Html 5, php, dan Javascript*. Elex Media Komputindo.
- [9] Elgamar. (2020). Konsep Dasar Pemrograman Website Dengan PHP (N. Pangesti (ed.)). CV. Multimedia Edukasi. 2014.
- [10] Abdulloh, R., *7 in 1 Pemrograman Web Untuk Pemula*. Elex Media Komputindo. PTElex Media Komputindo. Jakarta. 2018.
- [11] Wira, D., Putra, T., & Andriani, R., Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD. *Jurnal Teknoif Teknik Informatika Institut Teknologi Padang*, 7(1), 32-39. 2019.
- [12] Mulyani, Sri., *Metode Analisi Dan Perancangan Sistem*. Bandung: Abdi SisteMatika. 2016.
- [13] Munari, A. S., Setyawan, M. Y. H., & Fauzan, M. N., *Panduan Lengkap Algoritma Haversine Formula Pada Sistem Monitoring Mahasiswa Internship Berbasis GPS*. CV. Kreatif Industri Nusantara. 2020.
- [14] Sinlae, F., Irwanda, E., Maulana, Z., & Syahputra, V.E., "Penggunaan Framework Lavarel dalam Membangun Aplikasi Website berbasis PHP. *Jurnal Siber Multi Disiplin*, 2(2), pp. 119-132. Juli 2024.
- [15] Yudhanto, Y., & Prasetyo, H. A., *Mudah menguasai framework laravel*. Elex Media Komputindo. 2019.