

Perancangan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko HUAT JAYA PLYWOOD

Calvin Wijaya¹⁾ Wasino²⁾

¹⁾ Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara
Letjen S.Parman St No.1, RT.6/RW.16, Tomang, Grogol Petamburan, West Jakarta, Jakarta 11440
Email : calvin.825210006@stu.untar.ac.id

²⁾ Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara
Letjen S.Parman St No.1, RT.6/RW.16, Tomang, Grogol Petamburan, West Jakarta, Jakarta 11440
Email : wasino@fti.untar.ac.id

ABSTRACT

This thesis proposes a web application for sales recording at Huat Jaya Plywood, aiming to optimize sales transactions and reports digitally. The system replaces paper-based records to improve operational efficiency, where staff can record orders online via laptops provided, but customers can also enter orders independently. Key features include digital recording of all transactions and inventory management, reducing paper usage, and simplifying stock management and revenue monitoring. This is important for owners to analyze sales and support data-driven business decisions. The app is designed for three types of users: owners, staff, and customers. The owner manages products and orders, the staff is in charge of recording customer orders, and customers can input orders independently as well as through laptops provided in the store. The system will include frontend and backend using HTML, CSS, PHP, and MySQL as the database. This web-based application will provide a strategic tool for the owner in managing and developing Huat Jaya Plywood's business in the plywood sales industry to be more modern and competitive.

Key words:

Website, selling, database, dashboard, plywood

1. Pendahuluan

Pencatatan transaksi penjualan adalah salah satu data yang sangat penting untuk didapatkan dan bersifat krusial. Namun tidak sedikit perusahaan/usaha yang masih mencatatkan transaksi penjualannya secara manual seperti diatas kertas. Industri penjualan triplek, seperti kebanyakan sector

usaha penjualan lainnya menghadapi tantangan dalam era digitalisasi ini. Sistem pencatatan penjualan manual sering kali menyebabkan berbagai macam masalah seperti hilangnya struk yang dijadikan alat pencatatan hingga lamanya proses pengambilan keputusan bisnis karena proses pengolahan data transaksi yang masih manual [1]. Hal ini tentunya sangat menghambat perkembangan dari suatu bisnis ditengah banyaknya persaingan pada jenis industri yang sama, yaitu industri penjualan triplek.

Penyediaan katalog berbasis online juga dapat membantu staff untuk menginformasikan kepada customer apakah produk yang ingin dipesannya tersedia atau tidak tersedia. Ketidakmampuan suatu industri penjualan dalam menyediakan katalog produk yang komprehensif juga dapat menghambat pertumbuhan bisnis.

Toko Huat Jaya Plywood merupakan salah satu industri penjualan triplek yang sudah berdiri sejak tahun 2015. Toko Huat Jaya Plywood sendiri berlokasi di Jalan I Gusti Ngurah Rai Kp.Bulak No.45 RT 001 / RT 016, Kelurahan Klender, Kecamatan Duren Sawit, Kota Administrasi Jakarta Timur, DKI Jakarta. Meski sudah berdiri selama 8 tahun, toko Huat Jaya Plywood masih sering kesulitan dalam menentukan / membuat keputusan bisnis yang berbasis online data. Pemilik Huat Jaya Plywood menuturkan bahwa seringkali terjadi kehilangan struk yang dijadikan sebagai bukti penjualan.

Semua faktor ini menunjukkan adanya kebutuhan sebuah aplikasi berbasis web yang dapat mengintegrasikan berbagai aspek operasional toko triplek seperti mengecek ketersediaan produk serta pencatatan penjualan. Solusi teknologi yang komprehensif ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, meningkatkan akurasi dalam pengecekan ketersediaan suatu stock barang dan

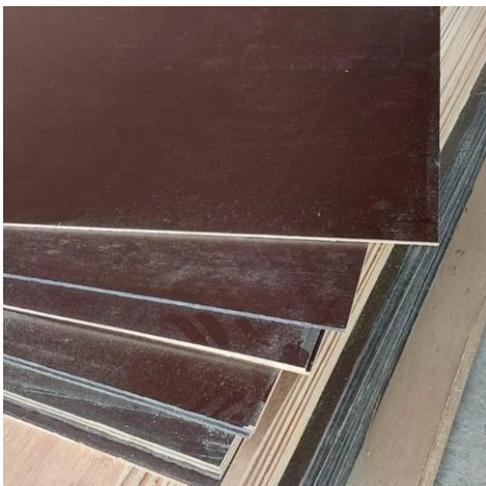
keuangan, serta pada akhirnya meningkatkan daya saing toko dalam industri yang semakin digital.

Sistem ini akan dibagi menjadi 3 jenis pengguna, yaitu owner, staff, dan customer. Fitur yang dapat diakses oleh Owner sendiri meliputi dashboard untuk meng-input produk, melihat jumlah produk yang ada, melihat jumlah pemesanan / order, hingga melihat jumlah pendapatan/revenue yang didapatkan. Sedangkan staff bertugas sebagai asisten dari customer untuk menunjukkan ketersediaan stock barang dan mencatatkan informasi terkait order yang ingin dilakukan oleh customer. Namun apabila customer ingin melakukan pemesanan secara mandiri, dapat juga langsung memilih produk yang akan dipesannya melalui tablet / laptop yang akan disediakan di toko.

Dengan aplikasi berbasis web yang dirancang khusus untuk toko Huat Jaya Plywood diharapkan dapat mengatasi tantangan-tantangan ini dan memposisikan eksistensi toko serta layanannya untuk terus bertumbuh dalam keberkelanjutan di masa depan.



Gambar 1 Tampak Depan Toko Huat Jaya Plywood



Gambar 2 Contoh Produk Yang Dijual

2. Teori Umum

2.1 Toko Triplek

Toko triplek Huat Jaya Plywood terletak di Jalan I Gusti Ngurah Rai Kp.Bulak No.45 RT 001 / RT 016, Kelurahan Klender, Kecamatan Duren Sawit, Kota Administrasi Jakarta Timur, DKI Jakarta. Toko ini sudah berdiri 2015.

Produk triplek sendiri dibagi dalam berbagai tingkatan, diantaranya adalah bahan dasar, tingkat ketebalan, serta ukuran panjang dan lebar dari produk triplek itu sendiri. Bahan dasar triplek sendiri biasa terbuat dari albasia, meranti, maupun campuran.

Triplek berbahan meranti terbuat dari kayu meranti tanpa campuran kayu lain. Triplek meranti memiliki kualitas yang lebih keras dan berat dari triplek jenis lainnya. Triplek ini cocok digunakan untuk keperluan mebel atau furniture, terutama untuk bagian yang membutuhkan kerangka yang kuat. Triplek berbahan albasia ini terbuat dari kayu albasia. Triplek albasia memiliki berat yang lebih ringan dibandingkan triplek meranti campuran. Sedangkan triplek meranti campuran ini memiliki daya tahan yang baik terhadap pembusukan dan hama. Triplek ini ideal untuk proyek konstruksi dalam berbagai kondisi lingkungan.

2.2 Aplikasi

Aplikasi adalah program perangkat lunak yang dirancang untuk melakukan tugas atau fungsi tertentu bagi pengguna [2]. Aplikasi dapat dijalankan pada berbagai perangkat seperti komputer, ponsel pintar, tablet, atau perangkat elektronik lainnya. Tujuan utama aplikasi adalah untuk memenuhi kebutuhan spesifik pengguna, yang dapat mencakup komunikasi, produktivitas, hiburan, atau pendidikan.

Aplikasi dapat dikembangkan untuk berbagai platform atau sistem operasi, seperti Android, iOS, Windows, atau macOS. Ini memungkinkan aplikasi untuk berfungsi pada perangkat yang berbeda-beda sesuai dengan sistem operasi yang digunakan.

Ada beberapa jenis aplikasi utama, termasuk aplikasi mobile yang dirancang khusus untuk perangkat seluler, aplikasi web yang diakses melalui browser internet, dan aplikasi desktop yang diinstal langsung pada komputer. Fungsi aplikasi sangat beragam, mulai dari tugas sederhana seperti kalkulator hingga yang lebih kompleks seperti pengeditan video atau manajemen proyek.

Perkembangan teknologi terus mendorong inovasi dalam dunia aplikasi, menciptakan solusi baru untuk berbagai kebutuhan dan tantangan dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga diharapkan setiap pengguna nya bisa merasakan manfaat yang bisa memberikan nya pengalaman baru serta mempermudah aktivitas nya.

2.3 Website

Website adalah kumpulan halaman web yang saling terhubung dan dapat diakses melalui internet menggunakan browser web [3]. Website biasanya diidentifikasi dengan nama domain unik dan dihosting pada setidaknya satu server web. Halaman-halaman dalam website umumnya berisi informasi dalam bentuk teks, gambar, video, atau elemen interaktif lainnya.

Website dapat memiliki berbagai tujuan, seperti menyediakan informasi, menjual produk atau jasa, hiburan, pendidikan, atau sebagai platform sosial. Struktur website umumnya terdiri dari halaman beranda (homepage) yang menjadi pintu masuk utama, serta halaman-halaman tambahan yang dapat diakses melalui menu navigasi atau tautan internal.

Website dapat bersifat statis (konten jarang berubah) atau dinamis (konten sering diperbarui). Website dinamis umumnya menggunakan database untuk menyimpan dan mengelola konten, serta bahasa pemrograman server-side seperti PHP, Python, atau Ruby untuk menghasilkan halaman web secara dinamis.

Keamanan website menjadi aspek penting, terutama untuk situs yang menangani data sensitif pengguna. Penggunaan protokol HTTPS, enkripsi data, dan praktik keamanan web lainnya sangat dianjurkan untuk melindungi website dan penggunaanya dari ancaman siber.

Dalam era digital ini, website menjadi komponen penting bagi bisnis, organisasi, dan individu untuk membangun kehadiran online, berkomunikasi dengan audiens, dan mencapai berbagai tujuan di dunia maya.

2.4 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa pemodelan visual yang digunakan dalam perancangan, memvisualisasikan, serta mendokumentasikan system perangkat lunak (software) [4]. UML bertujuan untuk membantu developer dalam proses pengembangan perangkat

lunak, arsitektur, serta orang yang berpengaruh dalam memahami serta mensosialisasikan struktur serta perilaku system melalui berbagai bentuk diagram [4]. UML juga bisa diterapkan dalam berbagai jenis system supaya memudahkan proses desain yang lebih jelas dan terstruktur.

Secara umum, UML sendiri dibagi menjadi 3 bagian,yakni :

1. Diagram struktur :

Diagram struktur berisikan desain struktur dari sebuah system/aplikasi seperti class diagram.

2. Diagram perilaku :

Diagram perilaku berisikan fokus kepada bagian perilaku dari sebuah system/aplikasi, salah satu nya adalah use case diagram yang menggambarkan interaksi satu atau lebih pelaku yang berinteraksi/menggunakan system. Selain itu, activity diagram juga merupakan bagian dari digram perilaku karena activity diagram menampilkan aliran kerja/work flow system.

3. Diagram interaksi : Diagram interaksi berisikan sequence diagram yang menggambarkan proses kerja sebuah system saat berinteraksi dengan user pada sebuah scenario tertentu.

2.5 Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan bentuk penggambaran dari interaksi satu atau lebih pemeran / actor dalam system yang dibuat [5], dalam hal ini perancangan aplikasi pencatatan penjualan berbasis web pada Toko Huat Jaya Plywood. Use Case Diagram sendiri bertujuan untuk mempermudah orang awam atau calon pengguna / user dalam memahami alur dari system yang akan dirancang berdasarkan fitur-fitur yang telah dibuat.

2.6 Use Case Scenario

Use Case Scenario merupakan sekumpulan penjelasan yang disusun dengan menggunakan konsep tekstual dari sekumpulan scenario interaksi pada aplikasi. Pada setiap scenario yang dibuat berisikan urutan dari setiap aksi/langkah-langkah yang akan dilaksanakan oleh aktor (dalam hal ini owner, customer, dan pengunjung) ketika berinteraksi langsung dengan system ini [6].

2.7 Activity Diagram

Activity Diagram merupakan gambaran dari aliran kerja / work flow dari sebuah system atau menu yang bertujuan untuk menyampaikan pemahaman yang baik terhadap cara kerja suatu system[7].

2.8 Sequence Diagram

Sequence Diagram merupakan bentuk penjabaran diagram yang menampilkan serta menjelaskan proses yang dilalui oleh user didalam system berdasarkan urutan waktu pelaksanaannya untuk mencapai suatu output [8].

2.9 Entity Relationship Diagram

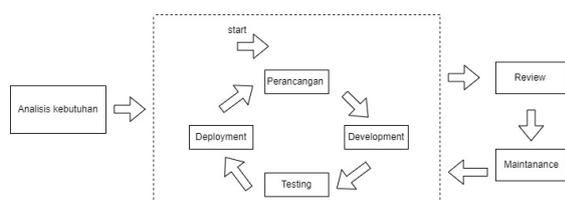
Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan diagram gambar yang berfungsi untuk menampilkan relasi antar table dalam basis data untuk mengetahui kompleksitas dari basis data serta memberikan penjelasan dalam pengembangan suatu aplikasi / website [9].

2.10 Class Diagram

Class Diagram merupakan salah satu jenis penggambaran dari kelas / class pada suatu system [10]. Class diagram juga merupakan salah satu bagian dari Unified Modeling Language (UML) yang biasa juga digunakan dalam penggambaran serta dokumentasi.

3. Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan untuk “Perancangan Aplikasi Pencatatan Penjualan Berbasis Web Pada Toko Huat Jaya Plywood” adalah dengan menggunakan metode Agile. Metode Agile sendiri merupakan salah satu dari berbagai macam model pengembangan perangkat lunak yang sering kali dipergunakan dalam proses Systems Development Life Cycle (SDLC)[11].



Gambar 3 Siklus Metode Agile [12]

Metode agile sendiri dibagi menjadi planning, design, development, testing, deployment, dan review dengan penjabaran sebagai berikut :

1. Analisis kebutuhan

Tahap ini merupakan tahap dimana penulis bertemu dengan owner dari Toko Huat Jaya Plywood dengan tujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan, tujuan, serta lingkup proyek.

2. Perancangan

Tahap perancangan merupakan tahap untuk merancang Unified Modeling Language (UML), Class Diagram, dan Entity Relationship Diagram (ERD).

3. Pengembangan (Development)

Tahap development merupakan tahap pengerjaan proyek dengan menuliskan kode-kode dan membangun fitur tertentu berdasarkan Product Backlog yang telah disusun bersama dengan calon user. Bahasa pemrograman yang akan digunakan berupa HTML, CSS, dan juga PHP. Sedangkan untuk basis data nya sendiri akan menggunakan MySQL.

4. Pengujian (Testing)

Tahap testing merupakan tahap pengujian secara menyeluruh terhadap proyek untuk menguji fungsional dan integrasi dengan tujuan untuk menemukan masalah / bug pada aplikasi berbasis web tersebut. Pada tahap ini akan dilakukan juga SIT (System Integration Testing) yang bertujuan untuk memastikan system dapat berjalan dengan baik. Lalu selanjut nya akan dilakukan UAT (User Acceptance Testing) yang melibatkan calon user dalam hal ini adalah pemilik toko Huat Jaya Plywood untuk memverifikasi apakah system dapat diterima untuk digunakan.

5. Peluncuran (Deployment)

Tahap deployment merupakan tahap dimana aplikasi berbasis web ini dirilis ke lingkungan pengguna. Persiapan lingkungan seperti minimum requirement juga perlu dipenuhi untuk memastikan system dapat berjalan dengan baik.

6. Peninjauan (Review)

Tahap review merupakan tahap terakhir dari pengembangan suatu system. Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan feedback dari user terhadap suatu system yang kelak akan digunakan sebagai bahan pembelajaran untuk setiap pengembangan suatu system. Tahap ini sangat penting dalam Agile karena memungkinkan seorang developer/ team developer untuk terus meningkatkan proses dan kualitas produk nya.

7. Perawatan (Maintenance)

Tahap perawatan system dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi tetap berjalan dengan baik dan lancar.

Metode ini dipilih karena memiliki berbagai keunggulan, di antara nya:

1. Pengembangan Bertahap

A. Pengujian dan review kepada user membantu mendeteksi dan memperbaiki masalah lebih awal.

B. Umpan balik berkala dari pemilik toko Huat Jaya Plywood memastikan aplikasi sesuai dengan ekspektasi.

2. Peningkatan Kualitas

A. Memungkinkan pengujian dan penggunaan awal fitur-fitur tertentu, seperti menu admin, menu category, dan lain-lain.

3. Transparansi

A. Memberikan visibilitas yang jelas kepada pemilik toko Huat Jaya Plywood tentang progres pengembangan aplikasi berbasis web tersebut.

B. Memungkinkan pemantauan dan pengendalian proyek yang lebih baik.

4. Pengelolaan Risiko yang Lebih Baik

A. Identifikasi dan penanganan masalah lebih awal dalam proses pengembangan.

B. Mengurangi risiko kegagalan proyek berskala besar.

5. Peningkatan Kepuasan Pengguna

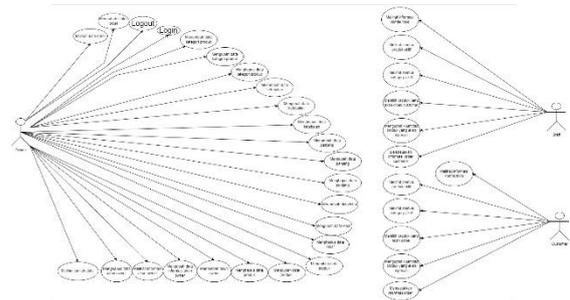
A. Umpan balik reguler dari pemilik dan staff memastikan aplikasi memenuhi kebutuhan pengguna.

B. Penyesuaian berdasarkan pengalaman pengguna dapat dilakukan dengan cepat.

4. Hasil Dan Pembahasan

4.1 Perancangan Sistem

Pada proses perancang Aplikasi Pencatatan Penjualan Berbasis Web Pada Toko Huat Jaya Plywood menggunakan rancangan Use Case Diagram yang dapat dilihat pada **Gambar 4**



Gambar 4 Use Case Diagram

Use Case Scenario dapat dilihat pada **Table 1**

Table 1 Use Case Scenario Menambahkan Category

Use case	Membuat category baru
Actor	Pemilik toko
Entry Condition	Actor sudah melakukan login dengan akun pemilik toko atau owner
Flow Of Event	1. Actor membuka halaman category 2. Actor mengisi form pendaftaran category baru pada halaman add new category 3. Actor menambahkan category baru dengan menekan tombol save
Alternative Scenario	1. Actor menekan tombol button cancel
Exit Condition	1. Sistem berhasil menambahkan category baru

4.2 Role

Pada perancangan aplikasi pencatatan penjualan berbasis web pada Toko Huat Jaya Plywood, terdapat 3 jenis pengguna yakni owner, staff, dan customer dengan tugas sebagai berikut :

1. Owner

Owner berwenang untuk melakukan penambahan (add), mengubah (edit), menghapus (delete) pada category, thickness, length, width, product, manage owner dan melakukan manajemen data order yang masuk.

2. Staff

Staff bertugas sebagai asisten dari setiap pengunjung / customer yang datang untuk membantu pencatatan informasi terkait pesanan customer.

3. Customer

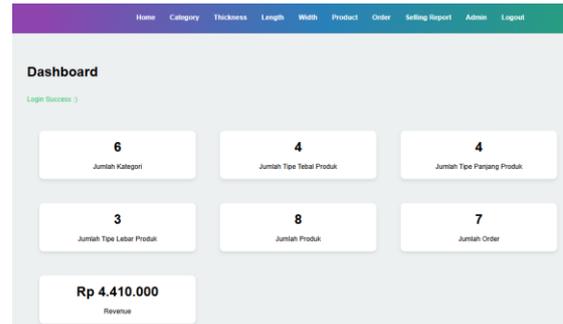
Customer juga dapat langsung menginput secara mandiri informasi pemesanan secara mandiri.

4.3 Tampilan Aplikasi

Contoh hasil dari tampilan aplikasi pencatatan penjualan berbasis web pada Toko Huat Jaya Plywood dapat dilihat pada **Gambar 5** dan **Gambar 6**.



Gambar 5 Halaman Login Owner



Gambar 6 Halaman Utama Owner

4.4 Kebutuhan Perangkat

Untuk mengguna aplikasi ini, dibutuhkan beberapa perangkat dengan spesifikasi minimum sebagai berikut :

1. Software

- Sistem operasi Windows 10
- Web browser Google Chrome
- XAMPP Control Panel

2. Hardware

- Laptop dengan processor Intel(R) Core™ i3-7020U CPU @ 2.30 GHz
- RAM (Random Access Memory) 8 GB
- SSD (Solid State Drive) 256 GB

5. Kesimpulan Dan Saran

5.1 Kesimpulan

Aplikasi web yang dirancang untuk pencatatan penjualan di Toko Huat Jaya Plywood berhasil menggantikan sistem manual dengan sistem digital yang lebih efisien. Sistem ini memungkinkan pemilik, staf, dan pelanggan untuk berinteraksi secara efektif, dengan pemilik dapat mengelola stok dan pesanan, staf membantu pelanggan, serta pelanggan dapat memesan secara mandiri. Dengan fitur pencatatan digital dan manajemen stok, aplikasi ini diharapkan membantu pemilik dalam pengambilan keputusan berbasis data serta meningkatkan daya saing di industri.

5.2 Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan agar sistem dilengkapi dengan fitur analisis penjualan yang lebih mendetail guna memberikan wawasan strategis bagi pemilik. Selain itu, peningkatan antarmuka pengguna dan pengoptimalan performa sistem akan memastikan pengalaman pengguna yang lebih baik bagi staf dan pelanggan.

Daftar Pustaka

- [1] M. Alviano, Y. Trimarsiah, and Suryanto, "Perancangan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Pada Perusahaan Dagang Dendis Production Menggunakan Php Dan Mysql," *J. Inform. dan Komput.*, vol. 14, no. 1, pp. 37–44, 2023.
- [2] D. I. Maulana and D. Susandi, "Rancang Bangun Aplikasi Silase Pakan Ternak Domba Berbasis Android," *J. IKRA-ITH Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 94–100, 2021.
- [3] M. H. Romadhon, Y. Yudhistira, and M. Mukrodin, "Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Android Dan Website Menggunakan Framework Codeigniter 3 Studi Kasus : CV Kopja Mandiri," *J. Sist. Inf. dan Teknol. Perad.*, vol. 2, no. 1, pp. 30–36, 2021.
- [4] V. Karnadi and J. Sutrisno, "Aplikasi Pendukung Pembelajaran Bahasa Inggris Menggunakan Media Lagu Berbasis Android," *Apl. Pendukung Pembelajaran Bhs. Ingg. Menggunakan Media Lagu Berbas. Android*, vol. 06, pp. 119–151, 2020, doi: 10.1142/9781786348838_0006.
- [5] E. Sopriani and H. Purwanto, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada Pt. Xyz (Department It Infrastructure)," *J. Sist. Inf. Univ. Suryadarma*, vol. 10, no. 1, 2014, doi: 10.35968/jsi.v10i1.993.
- [6] T. R. Rivanthio, "Perancangan Website E-Commerce Rikas Collection," *Tematik*, vol. 7, no. 2, pp. 186–195, 2020, doi: 10.38204/tematik.v7i2.485.
- [7] M. A. Musthofa, Nurul; Adiguna, "Perancangan Aplikasi E-Commerce Spare-Part Komputer Berbasis Web Menggunakan CodeIgniter Pada Dhamar Putra Ccomputer Kota Tangerang," *J. Ilmu Komput. dan Sci.*, vol. 1, no. 03, pp. 199–207, 2002.
- [8] F. Amelia Sari Lubis, S. Sahara Lubis, and B. Hendrik, "Perancangan Sistem Inventory Untuk Stok Barang Herbisida Pada UD. Anugrah Jaya Tani Dengan Bahasa Pemrograman PHP dan Database MySQL," *J. Sains Inform. Terap.*, vol. 2, no. 2, pp. 50–55, 2023, doi: 10.62357/jsit.v2i2.167.
- [9] R. Indah Melyani, R. Rosita, and S. Aji, "Pengembangan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel dengan Metode Agile Software Development," *J. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 3, no. 1, pp. 31–36, 2023, doi: 10.31294/jasika.v3i01.2195.
- [10] Y. Alvin, L. Fandy, and D. Andana, "TOKO BERLIAN PARFUME BERBASIS WEB," pp. 2–6.
- [11] N. Hikmah, A. Suradika, and R. A. Ahmad Gunadi, "Metode Agile Untuk Meningkatkan Kreativitas Guru Melalui Berbagi Pengetahuan (Knowledge Sharing) (Studi Kasus: Sdn Cipulir 03 Kebayoran Lama, Jakarta)," *Instruksional*, vol. 3, no. 1, p. 30, 2021, doi: 10.24853/instruksional.3.1.30-39.
- [12] Suhari, A. Faqih, and F. M. Basysyar, "Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Metode Agile Development di CV. Angkasa Raya," *J. Teknol. dan Inf.*, vol. 12, no. 1, pp. 30–45, 2022.