

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTORI BARANG BERBASIS WEB DI KIOS WAHIDIYAH

Rizqi Amelia Wahidiyan

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Wahidiyah

E-mail : awrizqi5@gmail.com

ABSTRAK

Kemajuan teknologi informasi telah mengubah cara pengelolaan berbagai aspek bisnis, termasuk dalam pengelolaan persediaan barang. Sistem informasi pendataan persediaan barang merupakan salah satu aplikasi teknologi informasi yang signifikan dalam mempermudah pencatatan transaksi dan pengelolaan stok barang. Kios Wahidiyah di Pondok Pesantren Kedunglo Al-Munadhdhoroh Kediri, Jawa Timur, saat ini masih menggunakan metode manual dengan Microsoft Excel untuk mengelola persediaan barang. Pendekatan ini menimbulkan berbagai masalah, termasuk kesalahan pencatatan dan laporan yang tidak efektif, yang pada akhirnya memengaruhi efisiensi operasional dan akurasi data. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem informasi persediaan barang berbasis teknologi informasi di Kios Wahidiyah untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan persediaan. Hasil dari implementasi sistem ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam efisiensi operasional dan akurasi pencatatan, serta perbaikan dalam proses pelaporan persediaan. Dengan sistem yang terkomputerisasi, Kios Wahidiyah dapat mengelola persediaan dengan lebih efektif, mengurangi kesalahan manusia, dan mendukung kelancaran operasional bisnis.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Sistem Inventori, Barcode, ean-13, scan Efisiensi

ABSTRACT

The advancement of information technology has transformed the management of various business aspects, including inventory management. Inventory management information systems are a significant technological application that facilitates transaction recording and stock management. Kios Wahidiyah at Pondok Pesantren Kedunglo Al-Munadhdhoroh Kediri, East Java, currently uses a manual method with Microsoft Excel to manage its inventory. This approach leads to several issues, including recording errors and ineffective reporting, which ultimately affect operational efficiency and data accuracy. This study aims to implement an information-based inventory management system at Kios Wahidiyah to enhance inventory management efficiency and accuracy. The results of the system implementation show a significant improvement in operational efficiency and record accuracy, as well as enhancements in inventory reporting processes. With a computerized system, Kios Wahidiyah can manage its inventory more effectively, reduce human errors, and support smoother business operations.

Keywords : Information System, Inventory System, Barcode, Efficiency

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan pesatnya kemajuan teknologi informasi, semakin banyak orang yang menyadari pentingnya informasi. Informasi merupakan hal yang sangat penting dalam menjalankan suatu pekerjaan dan kegiatan usaha. Teknologi informasi merupakan sarana yang penting bagi suatu badan, instansi, departemen atau perusahaan baik negeri maupun swasta baik dalam skala kecil maupun besar sehingga dengan informasi dapat diharapkan mempermudah pekerjaan dan tujuan dapat tercapai secara maksimal. Teknologi informasi yang sangat berperan dalam perkembangan teknologi adalah komputer. Dalam dunia kerja komputer adalah alat yang berperan dalam membantu menyelesaikan pekerjaan. Dengan menggunakan komputer data mudah diolah sehingga lebih efektif dan efisien. Penerapan sistem informasi dalam bidang pendataan persediaan barang merupakan salah satu manfaat dari teknologi informasi.

Informasi merupakan unsur-unsur yang mengaitkan fungsi-fungsi manajemen yang terdiri dari perencanaan, pengoperasian dan pengendalian perusahaan. Tanpa informasi suatu perusahaan atau instansi tidak akan bisa menjalankan kegiatan operasional perusahaan dengan baik. Oleh sebab itu untuk menunjang pelaksanaan informasi perusahaan dengan baik dan teratur, maka diperlukan suatu sistem yang terkomputerisasi.

Salah satu informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan yaitu informasi mengenai persediaan barang. Sistem persediaan barang atau bisa juga disebut dengan sistem inventori barang merupakan suatu sistem yang mengelola persediaan barang di gudang. Persediaan adalah komponen inti yang sangat penting dalam bisnis karena persediaan terus dijual untuk memastikan kelancaran bisnis. Di zaman sekarang perusahaan sudah mulai memanfaatkan sistem persediaan barang untuk mengelola data gudang. Bagian gudang harus mencatat setiap kali terjadi transaksi, yaitu barang yang masuk, barang yang keluar, barang yang ada digudang atau biasa disebut stok barang. Hal ini membutuhkan ketelitian dari bagian gudang, sehingga dalam setiap laporan tidak terjadi kesalahan yang berakibat bahwa barang yang ada digudang masih banyak, tapi masih tetap memesan barang atau sebaliknya barang yang sudah habis malah tidak dipesankan. Hal ini akan menjadi masalah bagi perusahaan.

Kios Wahidiyah yang berada di pondok pesantren Kedunglo Al-Munadhhoroh Kediri Jawa Timur adalah salah satu instansi yang bergerak di bidang penjualan yang menyediakan buku-buku wahidiyah, seragam sekolah untuk SMP & SMA Wahidiyah juga menjual berbagai kebutuhan sehari-hari. Saat ini pengelolaan persediaan barang yang ada digudang masih dilakukan secara manual yaitu dengan

menggunakan microsoft excel baik dalam pengecekan barang, maupun proses barang masuk dan barang keluar sehingga menyebabkan kesalahan-kesalahan dalam pencatatan, serta laporan tidak tersedia secara efektif dan efisien.

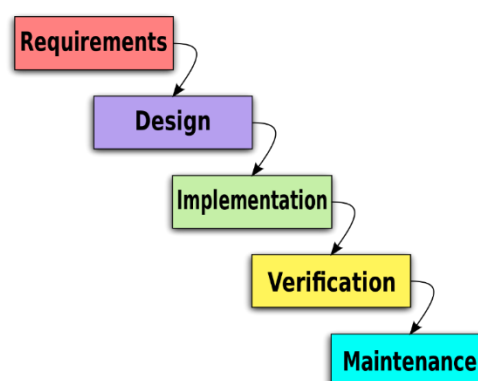
Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, maka penulis mencoba merancang suatu sistem yang dapat menghasilkan informasi data persediaan barang yang akurat dan bisa memberikan data stok barang secara real time sehingga dapat mengurangi terjadinya kesalahan yang tidak diinginkan serta dapat meningkatkan kinerja yang lebih efisien dan kecepatan operasional instansi.

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini perlunya memperoleh data serta informasi yang lengkap demi tercapainya tujuan dari data penelitian. Sebab itu penulis melakukan pengumpulan data dengan menggunakan tiga cara yaitu: Studi pustaka, wawancara, dan Observasi.

Adapun model pengembangan sistem yang digunakan ialah SDLC (System Development Life Cycle) Proses sistematis yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak untuk merancang, mengembangkan, menguji perangkat lunak dari awal hingga akhir. SDLC sendiri memiliki beberapa jenis metode, salah satunya yaitu Waterfall.

Model waterfall dalam pengembangan sistem informasi adalah salah satu model yang sering digunakan. Metode waterfall merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang mengikuti pola aliran, seperti air terjun. Dalam metode ini, setiap tahapan pengembangan dilakukan secara berurutan, mengalir dari atas ke bawah. Berikut merupakan tahapan dari metode waterfall :



3. HASIL DAN DISKUSI

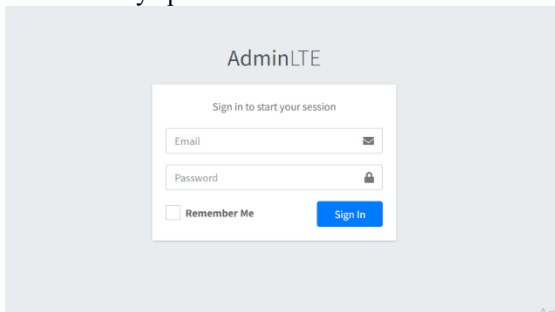
Pembuatan aplikasi inventori gudang berbasis web ini memerlukan database sebagai pusat data yang akan disimpan didalam server. Disini Web Server yang digunakan adalah apache serta menggunakan Mysql sebagai manajemen basis data, perangkat lunak yang digunakan dalam menjalankan program menggunakan xampp. Berikut tampilan nya:

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead	
barang	Browse	Structure	Search	Insert	Empty	Drop	1 InnoDB utf8mb4_unicode_ci 16.0 K19 -
data_barang	Browse	Structure	Search	Insert	Empty	Drop	4 InnoDB utf8mb4_unicode_ci 16.0 K19 -
failed_jobs	Browse	Structure	Search	Insert	Empty	Drop	0 InnoDB utf8mb4_unicode_ci 16.0 K19 -
invoice	Browse	Structure	Search	Insert	Empty	Drop	0 InnoDB utf8mb4_unicode_ci 16.0 K19 -
kategori	Browse	Structure	Search	Insert	Empty	Drop	40 InnoDB utf8mb4_unicode_ci 16.0 K19 -
migrations	Browse	Structure	Search	Insert	Empty	Drop	11 InnoDB utf8mb4_unicode_ci 16.0 K19 -
password_resets	Browse	Structure	Search	Insert	Empty	Drop	0 InnoDB utf8mb4_unicode_ci 16.0 K19 -
personal_access_tokens	Browse	Structure	Search	Insert	Empty	Drop	0 InnoDB utf8mb4_unicode_ci 48.0 K19 -
stok	Browse	Structure	Search	Insert	Empty	Drop	1 InnoDB utf8mb4_unicode_ci 16.0 K19 -
transaksi	Browse	Structure	Search	Insert	Empty	Drop	2 InnoDB utf8mb4_unicode_ci 16.0 K19 -
users	Browse	Structure	Search	Insert	Empty	Drop	2 InnoDB utf8mb4_unicode_ci 32.0 K19 -
users	Browse	Structure	Search	Insert	Empty	Drop	2 InnoDB utf8mb4_general_ci 706.0 K19 -
12 tables	Sum						66 InnoDB utf8mb4_general_ci 706.0 K19 -

Dan berikut ini tampilan implementasi menggunakan bahasa pemrograman php yang dikemas dalam framework laravel serta menggunakan bootstrap sebagai template desainnya.

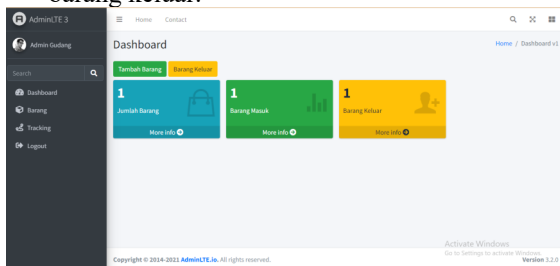
I. Halaman Login

Halaman login ini digunakan oleh admin gudang sebagai syarat masuk halaman dashboard aplikasi. Proses login ini sudah diatur hak aksesnya pada database.



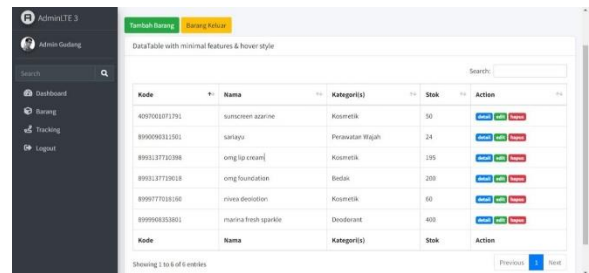
II. Halaman Dashboard

Pada halaman dashboard ini memiliki fitur yang terletak pada slidebar yakni halaman barang yakni jumlah barang, barang masuk dan barang keluar.



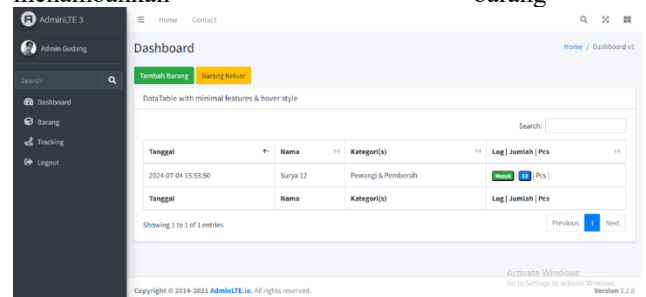
III. Halaman Menu Barang

Pada halaman ini sistem menampilkan stok data barang yang ada di gudang. Pada halaman ini juga terdapat tombol detail yang dapat melihat secara detail terkait stok perunit dan konsisi barangnya, selanjutnya juga ada tombol edit dapat digunakan untuk mengedit apabila ketika penginputan barang terjadi kesalahan, dan terakhir ada tombol hapus.



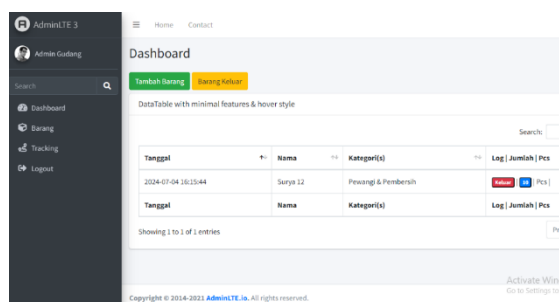
IV. Halaman Barang Masuk

Halaman barang masuk adalah halaman yang menampilkan tabel daftar barang barang yang baru saja masuk kedalam gudang atau sistem. Informasi yang ditampilkan dalam tabel yaitu tanggal masuk, nama barang, kategori barang, jumlah barang. Pada halaman barang masuk ini user juga memiliki fitur untuk menambahkan barang



V. Halaman Barang Keluar

Halaman Barang Keluar pada sistem aplikasi inventori barang ini berfungsi untuk mencatat dan mengelola semua transaksi pengeluaran barang dari gudang. Melalui menu ini, admin dapat memasukkan informasi terkait kategori barang, nama barang yang keluar, serta jumlah unit. Fitur ini membantu dalam memantau stok barang secara real-time, memastikan akurasi data inventori, dan memudahkan pelacakan histori pengeluaran barang.



VI. Halaman History/Tracking

Pada halaman ini penulis menampilkan alur data barang masuk dan keluar guna untuk mempermudah dalam menghasilkan informasi data persediaan barang yang akurat dan bisa memberikan data stok barang secara real time sehingga dapat mengurangi terjadinya kesalahan yang tidak diinginkan.

Tanggal	Nama	Kategori(s)	Log (Jumlah) (Pcs)
2024-07-04 10:53:50	Surya 12	nikok	Log (Jumlah) (Pcs)
2024-07-04 10:53:44	Surya 12	nikok	Log (Jumlah) (Pcs)
2024-07-11 11:44:10	sarayu	Perawatan Wajah	Log (Jumlah) (Pcs)
2024-07-11 11:45:26	sarayu	Perawatan Wajah	Log (Jumlah) (Pcs)
2024-07-11 11:58:02	masina fresh sparkle	Deodorant	Log (Jumlah) (Pcs)
2024-07-11 12:01:06	ong foundation	Bedak	Log (Jumlah) (Pcs)
2024-07-11 12:02:47	ong lip cream	Kosmetik	Log (Jumlah) (Pcs)
2024-07-11 12:04:14	ong lip cream	Kosmetik	Log (Jumlah) (Pcs)
2024-07-11 12:36:46	samscreen adamine	Kosmetik	Log (Jumlah) (Pcs)
2024-07-11 12:39:08	nivea dealotion	Kosmetik	Log (Jumlah) (Pcs)

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian skripsi berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Web di Kios Wahidiyah” adalah sebagai berikut :

1. Sistem inventori yang ada mampu meminimalkan kesalahan manusia dalam pencatatan dan pelacakan stok. Data stok yang real-time dan akurat membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik dan tepat waktu.
2. Dengan adanya sistem inventori ini dapat membantu admin gudang untuk mengelola stok barang dengan lebih efisien. Admin dapat dengan mudah mencatat masuk dan keluarnya barang, memantau jumlah stok yang tersedia, dan menghindari kehabisan atau kelebihan stok.
3. Didukung dengan fitur scan barcode mempermudah untuk melakukan scanning barang secara detail.
4. Hanya admin gudang yang memiliki akses ke sistem inventori, sehingga keamanan data dan kontrol atas stok barang lebih terjaga.

Dalam hal ini penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam sistem dan belum sempurna. Sehingga

perlu dilakukan penyempurnaan dan pengembangan sistem untuk kedepannya, berikut ini pandangan yang sekiranya dapat digunakan di masa yang akan datang :

1. Sistem inventori ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur-fitur seperti notifikasi stok rendah, integrasi dengan sistem keuangan, dan laporan analitik untuk membantu admin gudang dalam pengelolaan yang lebih proaktif.
2. Sangat memungkinkan aplikasi ini dikembangkan seperti toko online sehingga tidak hanya admin saja yang memiliki akses dalam aplikasi.
3. Untuk memastikan keamanan data, sistem inventori harus dilengkapi dengan fitur keamanan yang kuat, seperti autentikasi multi-faktor, enkripsi data, dan pencatatan log aktivitas pengguna.
4. Sistem inventori ini perlu dipelihara dan diperbarui secara berkala untuk memastikan performa yang optimal dan kompatibilitas dengan teknologi terbaru. Pemeliharaan rutin juga dapat membantu dalam mendeteksi dan memperbaiki bug atau masalah teknis lainnya.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dirgantara, U., & Suryadarma, M. (2014). Rancang Bangun Sistem Inventory Dengan Menggunakan Metode Waterfall Pada Sultana Hijab. *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*, 9(1), 141–150. <https://doi.org/10.35968/jsi.v9i1.850>
- [2] Fatoni, F. F., & Sujarwadi, A. (2019). Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web. *Jurnal SAINTEKOM*, 9(1), 36. <https://doi.org/10.33020/saintekom.v9i1.67>
- [3] Guslan, & Rodianto. (2019). Sistem Informasi Inventory Data Barang Pada Ud. Mutiara Meubel Berbasis Web. *Jurnal Informatika, Teknologi Dan Sains*, 1(1), 19–28. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v1i1.370>
- [4] Nasri, J., Hiswara, I., & Kosasih, R. (2021). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Dengan Analisa Pieces. *JRIS : Jurnal Rekayasa Informasi Swadharna*, 2(1), 25–31. <https://doi.org/10.56486/jris.vol2no1.125>
- [5] Suryadi, A. (2019). Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus : Kantor Desa Karangrau Banyumas). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 7(1), 13–21. <https://doi.org/10.31294/jki.v7i1.36>
- [6] Riyan, H. N., Sugiyarta, A., & Winungkas, D. E. (2018). Aplikasi Inventory Terintegrasi Order System

- Konsumen Pada Oto Bento Perumnas Cilegon. *Jurnal ProTekInfo* Vol. 5, 5(September), 22–25.
- [7] Maharani, S. Z. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Penganggaran Barang Berbasis Web Studi Kasus Unit Sarana Dan Prasarana Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 6–15.
- [8] Oktaviani, N., Widiarta, I. M., & Nurlaily. (2019). Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada Smp Negeri 1 Buer. *Jurnal Informatika, Teknologi Dan Sains*, 1(2), 160–168. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v1i2.422>
- [9] Nugraha, W., Syarif, M., & Dharmawan, W. S. (2018). Penerapan Metode Sdlc Waterfall Dalam Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Desktop. *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 3(1), 22–28.
- [10] Ramdhany, T., & Kurnia, D. (2016). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Dagang Di Pt Dimarco Mitra Utama Cabang Bandung. *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri (JRSI)*, 3(01), 19.
- [11] Pasaribu, J. S. (2021). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pengelolaan Inventaris Aset Kantor Di Pt. Mpm Finance Bandung. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 7(3), 229–241.
- [12] Leni, & Dilla Dwi Rahmatin Rusfa. (2021). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada UD. Kopi Ayam Ras Jambi. *Journal of Applied Accounting And Business*, 3(2), 72–79.
- [13] Sujarwo, A., Muthmainnah, S., & Sutirto, R. M. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Persediaan Barang Berbasis Web Pada Toko Mas Murni Semarang. *Jurnal Ilmiah Infokam*, 19(1), 34–44.
- [14] Ariansyah, Fajriyah, F. S. P. (2017). Alumni Pada Stie Prabumulih Berbasis Website. *Informatics and Business Institute Darmajaya*, 17(1), 10.
- [15] Afyenni, R. 2014. (2014). Perancangan Data Flow Diagram untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada SMA Pembangunan Laboratorium UNP). *Teknoif*, 2(1), 35–39.
- [16] Meisak, D. (2017). Analisis dan perancangan sistem informasi persediaan barang menggunakan metode FIFO pada PT. Shukaku Jambi. *Jurnal Media Sisfo*, 11(2), 862–875.
- [17] Novendri. (2019). Pengertian Web. *Lentera Dumai*, 10(2), 46–57.
- [18] Liu, E. (2021). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Toko Lingga Dengan Metode Waterfall. *Journal of Digital Ecosystem for Natural Sustainability (JoDENS)*, 1(2), 2798–6179.
- [19] Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK*, November, 1–5.
- [20] (Oktaviani et al., 2019)Oktaviani, N., Widiarta, I. M., & Nurlaily. (2019). Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada Smp Negeri 1 Buer. *Jurnal Informatika, Teknologi Dan Sains*, 1(2), 160–168. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v1i2.422>
- [21] Tabrani, M. (2018). Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Inventori Pt. Pangan Sehat Sejahtera. *Jurnal Inkofar*, 1(2), 30–40. <https://doi.org/10.46846/jurnalinkofar.v1i2.12>
- [22] Umar, R., Muntiari, N. R., E, E., Bustomi, I., & Tella, F. (2020). Pengembangan Sistem Inventory Alat Tulis Kantor (ATK) Berbasis Web. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 4(1), 88. <https://doi.org/10.30645/j-sakti.v4i1.190>
- [23] Irvan, M., & Malabay, M. (2023). Integrasi Aplikasi Berbasis Website Dan QR-Code Untuk Mengelola Stok Barang di UMKM Frozen Food. *IKRA-ITH Informatika : Jurnal Komputer Dan Informatika*, 7(3), 101–112. <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v7i3.3070>
- [24] Hakim, Z., Sakuroh, L., & Awaludin, S. (2019). Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada CV Telaga Berkat. *Jurnal Sisfotek Global*, 9(1). <https://doi.org/10.38101/sisfotek.v9i1.214>
- [25] Novendri. (2019). Pengertian Web. *Lentera Dumai*, 10(2), 46–57.
- [26] Saputra, D., & Ari Waluyo. (2020). Perancangan Sistem Informasi Alumni Berbasis Website dengan Menggunakan PHP MYSQL di Politeknik Dharma Patria Kebumen. *Jurnal E-Komtek (Elektro-Komputer-Teknik)*, 4(2), 191–199. <https://doi.org/10.37339/e-komtek.v4i2.406>
- [27] Azura, A., & Wildian, W. (2018). Rancang Bangun Sistem Absensi Mahasiswa Menggunakan Sensor RFID dengan Database MySQL XAMPP dan Interface Visual Basic. *Jurnal Fisika Unand*, 7(2), 186–193. <https://doi.org/10.25077/jfu.7.2.186-193.2018>
- [28] Pratama, S., Ibrahim, S., & Reybaharsyah, M. A. (2022). Jurnal Penggunaan Metode Scrum Dalam Membentuk Sistem Informasi Penyimpanan Gudang Berbasis Web. *Intech*, 3(1), 27–35. <https://doi.org/10.54895/intech.v3i1.1192>
- [29] Setiyani, L. (2021). Desain Sistem : Use Case Diagram Pendahuluan. *Prosiding Seminar Nasional : Inovasi & Adopsi Teknologi 2021*, September, 246–260.