

Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Penjualan Prabu Motor Ponorogo Berbasis Website

Yustika Octavia Prayitno

Universitas PGRI Madiun

email: yustika_1805101002@mhs.unipma.ac.id

Abstract: *Prabu Motor Showroom, which is located in the Ponorogo, is an individual-owned business entity engaged in buying and selling used cars, which still has some problems with the information system for processing car sales data. Data processing at Prabu Motor has not used a system designed to manage sales data, at Prabu Motor the data management is still using one of the application Microsoft Excel as storage. With these problems, Prabu Motor Showroom requires an information system that can easily get information about sales data quickly and precisely. The purpose of this research is to find out how to design and create a website-based sales data management information system at Prabu Motor Ponorogo. The method used in developing an information system for managing sales data at Prabu Motor Ponorogo uses the waterfall method. This system is built using the PHP programming language, HTML and the database uses MySQL to store data from user input. Use Case Diagrams, Sequence Diagrams, Activity Diagrams, Class Diagrams as system designs. With the analysis that has been done by the author, the results of this study are an information system for managing sales data at Prabu Motor which is expected to help and speed up car data management, data search, data management and sales report generation. In this study, analysis of functional requirements and non-functional requirements was carried out.*

Keywords: *Information System, Data Management, Sales, Website*

Abstrak: Showroom Prabu Motor yang terletak di kota Ponorogo suatu badan usaha milik perorangan yang bergerak dalam pembelian dan penjualan mobil bekas yang masih memiliki beberapa masalah dalam sistem informasi pengolahan data penjualan mobil. Pengolahan data di Prabu Motor belum menggunakan sistem yang dirancang untuk mengelola data penjualan, di Prabu Motor pengelolaan datanya masih menggunakan Microsoft Excel sebagai penyimpanan datanya. Dengan adanya permasalahan tersebut Showroom Prabu Motor membutuhkan sistem informasi yang secara mudah mendapatkan informasi mengenai data penjualan secara cepat dan tepat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui cara merancang dan membuat sistem informasi pengelolaan data penjualan di Prabu Motor Ponorogo berbasis Website. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi pengelolaan data penjualan di Prabu Motor Ponorogo menggunakan metode Waterfall. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML dan databasenya menggunakan MySQL sebagai menyimpan data-data dari input yang dimasukkan pengguna. Use Case Diagram, Sequence Diagram, Activity Diagram, Class Diagram sebagai perancangan sistemnya. Dengan adanya analisis yang telah dilakukan penulis, maka hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi pengelolaan data penjualan di Prabu motor yang diharapkan dapat membantu dan mempercepat dalam pengelolaan data mobil, pencarian data, pengelolaan data dan pembuatan laporan penjualan. Dalam penelitian ini dilakukan analisis kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

Kata kunci: *Sistem Informasi, Pengelolaan Data, Penjualan, Website*

Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini sangat pesat membawa perubahan yang dinamis di berbagai sektor, terutama di bidang teknologi informasi dan komunikasi (Khafidhoh et al., 2021:79). Salah satu dampak yang dapat dirasakan dari perkembangan teknologi adalah di bidang usaha. Usaha sekarang ini tidak lepas dari yang namanya teknologi, para pengusaha sekarang tanpa teknologi tidak bisa memantau produktifitas dari perusahaannya dengan baik (Anthony et al., 2017:136), selain itu proses pengolahan informasi juga penting dilakukan agar informasi tersebut lebih bermanfaat seiring

dengan semakin banyaknya perusahaan yang kurang efektif dalam menggunakan teknologi informasi berbasis komputer sebagai alat untuk mendukung perkembangan perusahaannya di era globalisasi ini (Effendi & Saputra, 2022:42).

Salah satu teknologi yang memberikan kemudahan dalam kegiatan penjualan dan pengolahan data penjualan adalah menggunakan komputer, yang tentunya harus dilengkapi dengan program aplikasi tertentu (Nur, 2019:2). Pengolahan data yang masih membutuhkan pendataan satu demi satu akan menimbulkan kesalahan dalam proses pembuatan laporan dan penyimpanan data. Sistem informasi penjualan merupakan sebuah sistem yang menerima informasi, perdagangan, dan laporan dari suatu perusahaan. Showroom adalah sebuah perusahaan yang mengadakan pameran atau penjualan mobil yang ditawarkan kepada customer, yang berfungsi untuk meningkatkan pemasaran (Dita & Herlawati, 2019:46).

Showroom Prabu Motor yang terletak di kota Ponorogo suatu badan usaha milik perorangan yang bergerak dalam pembelian dan penjualan mobil bekas yang masih memiliki beberapa masalah dalam sistem informasi pengolahan data penjualan mobil. Permasalahannya seperti terjadi kesalahan dalam pembuatan laporan, pencatatan data, dan pengolahan persediaan barang. Karena permasalahan tersebut, Showroom Prabu Motor membutuhkan sebuah sistem informasi yang memudahkan untuk mendapatkan informasi mengenai secara cepat dan akurat.

Untuk membantu perancangan ini terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang relevan tentang Sistem Informasi Pengelolaan Data Penjualan Mobil. Salah satunya penelitian yang dilakukan oleh (Alfarisi et al., 2020) hasil dari penelitian ini bertujuan untuk mempermudah pekerjaan yang ada pada Showroom Salman Auto Mobilindo, proses pendataan dan pembuatan laporan menjadi lebih cepat dan tepat. Sistem baru diawali dengan login pada sistem, memilih data mobil untuk menambahkan data mobil, dapat memasukkan data penjualan untuk memproses transaksi dan dapat memberikan bukti pembayaran kepada konsumen dan pelaporan ke perusahaan. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh (Setiawati et al., 2020) hasil dari penelitian ini bertujuan untuk dapat melakukan pengelolaan dan pencarian keseluruhan data mobil secara tertata sehingga dapat mengurangi terjadinya human error. Dapat menghitung stok akhir barang berdasarkan transaksi keluar masuk barang. Jika ada pembelian, maka stok barang akan bertambah. Jika ada penjualan, maka stok barang akan berkurang dan dapat membuat laporan-laporan yang dibutuhkan secara otomatis tanpa harus melakukan rekap data satu per satu dan dapat di cetak sesuai dengan kebutuhannya khususnya untuk laporan pembelian, laporan hutang, laporan penjualan dan laporan piutang.

Rancang bangun adalah hasil penelitian yang diperoleh dari terjemahan data yang terkumpul dari observasi, wawancara, tinjauan pustaka, dan dokumen yang digunakan peneliti untuk memudahkan dalam membuat perancangan (Rahayu et al., 2020:21). Sistem Informasi adalah sekumpulan komponen-komponen yang saling berkaitan satu sama lain yang membentuk tujuan untuk mencapai tujuan yang diharapkan dalam suatu perusahaan atau organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan pengaliran sistem informasi yang dibangun (Wahyudi & Ridho, 2019). Penjualan adalah sebagai program yang berdiri atas berbagai kegiatan pemasaran yang berusaha memperlancar dan mempermudah penyampaian barang dan jasa dari produsen kepada konsumen (Muhammad & Hin, 2018).

Dalam perancangan sistem informasi pengelolaan data penjualan mobil berbasis web ini menggunakan perancangan berorientasikan objek UML (Unified Modelling Language). Unified Modeling Language (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (Puspita & Anggita, 2020:118). Adapun diagram yang digunakan yaitu usecase diagram dan class diagram. Use case menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat (Esabella et al., 2020:201). Diagram kelas adalah struktur statis yang

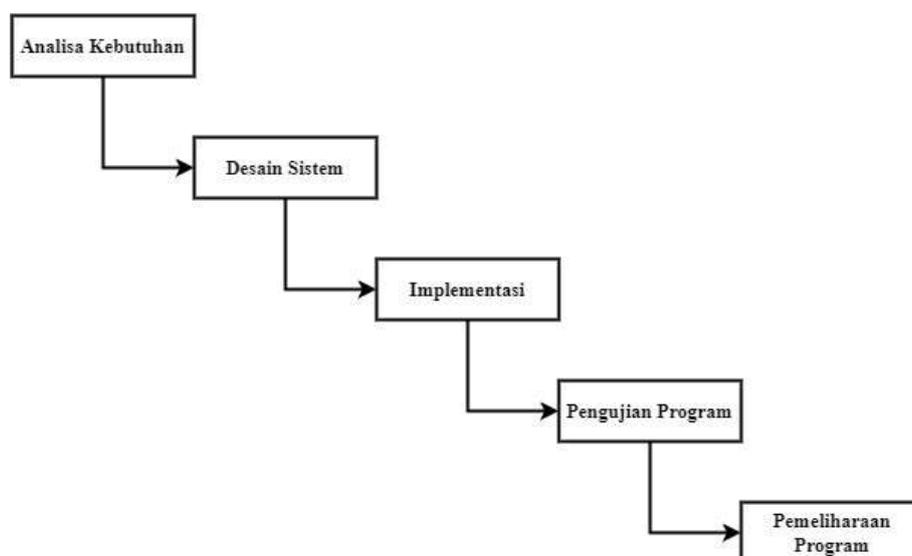
memberikan gambaran umum tentang sistem dengan menentukan kelas dan hubungan di antara mereka. Mereka digunakan untuk berbagai tujuan seperti memahami persyaratan, memodelkan struktur data spesifik domain, dan menjelaskan desain rinci dari sistem target (Nurrohmah & Nugraha, 2021:3). Flowchart adalah bagan yang menunjukkan alir pekerjaan di dalam suatu program atau prosedur sistem secara struktural yang dijelaskan melalui logika (Manurung & Manuputty, 2020:12).

Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya. PHP adalah penerjemah baris kode sumber menjadi kode mesin yang langsung dipahami komputer ketika baris kode dijalankan, yaitu Open Source, artinya pengguna dapat mengembangkan kode fungsi PHP sesuai dengan kebutuhannya (Feri Efendi, 2020:1365). MySQL adalah sistem manajemen database yang populer di Oracle, serta salah satu produknya adalah MySQL Community Server memiliki sifat "Open Source" dengan bahasa standar untuk terakses dalam database (Kadir, 2018:170).

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka perlu adanya berupa sistem informasi pengelolaan data penjualan di Prabu Motor Ponorogo berbasis Website. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah pekerjaan dalam hal pengelolaan data mobil, pencarian data, pengelolaan data penjualan dan pembuatan laporan sehingga dapat mempercepat dan membantu kegiatan di Prabu Motor Ponorogo.

Metode

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam membangun sistem informasi pengelolaan data penjualan Prabu Motor Ponorogo berbasis website yaitu dengan menggunakan metode Waterfall. Model Waterfall merupakan salah satu model SDLC yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak. Model ini menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan. Tahapan dalam model ini dimulai dari tahap perencanaan hingga tahap pengelolaan (maintenance) dan dilakukan secara bertahap. Pengembang perlu mengetahui lebih lanjut tentang bagaimana proses pengembangan sistem jika menggunakan model Waterfall dan juga karakteristik dari model Waterfall tersebut (Wahid, 2020:1). Metode ini dapat melakukan pendekatan secara urut mulai dari tahap analisis kebutuhan sistem, desain, implementasi, pengujian, lalu menuju ke tahap pemeliharaan. Berikut tahapan-tahapan yang dapat dilihat pada gambar 1:



Gambar 1 Waterfall
(Permana & Kurniawati, 2020)

Analisis Kebutuhan pada proses ini melakukan penelitian sesuai kebutuhan aspek. Seperti pengumpulan data dengan cara penelitian atau observasi, melakukan wawancara dan studi literatur. Desain Sistem Pada tahap ini melakukan perancangan sistem atau desain sistem dengan menggunakan perangkat pemodelan sistem. Penulisan Kode Program Pada tahapan ini penulisan kode program dilakukan ketika desain sistem telah selesai, maka tahapan sesuai desain yang dirancang akan diterjemahkan melalui program di dalam komputer. Pengujian Program Pada tahapan ini selesai penulisan kode program, program ini di uji apakah ada kekurangan atau kelemahan, dengan mengetahui kekurangannya pada sistem tersebut maka yang akan dilakukan adalah pembenahan sehingga menjadi layak untuk dipakai. Penerapan Program/Implementasi. Pada tahapan ini perangkat lunak yang sudah di benahi akan di sampaikan ke pengguna, untuk proses penerapan fungsi dari program tersebut.

Teknik Pengembangan Sistem :

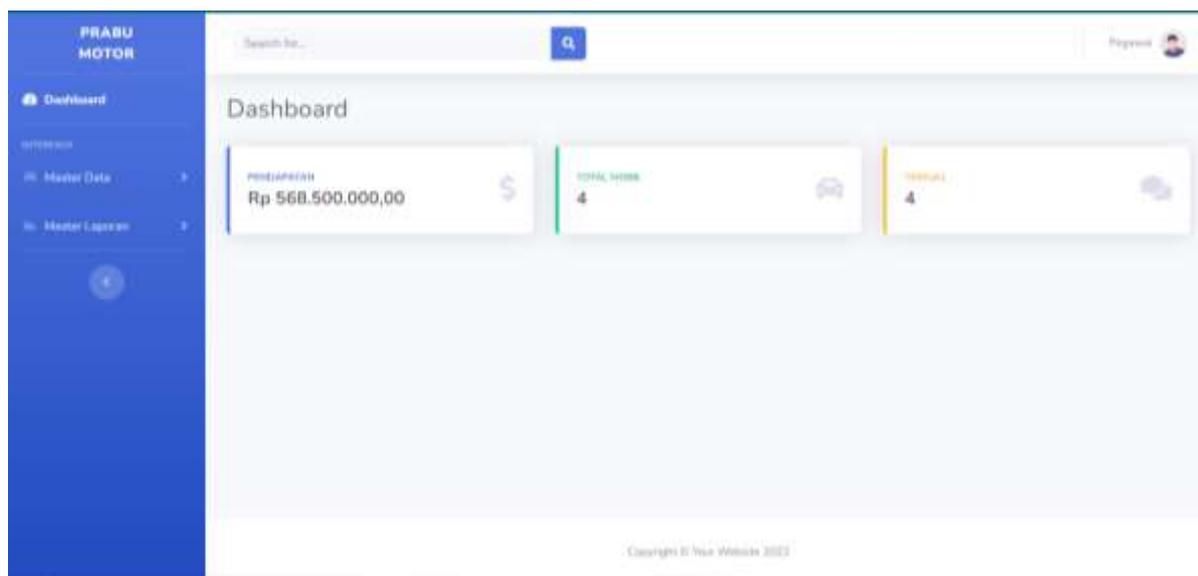
Pada penelitian sistem informasi pengelolaan data penjualan berbasis website ini penelitian menggunakan teknik pengumpulan data dengan metode wawancara, observasi, dan studi pustaka. Wawancara dilakukan secara langsung dengan manager Prabu Motor Ponorogo. Kegiatan wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan khususnya permasalahan sistem pengelolaan data penjualan di Prabu Motor Ponorogo. Observasi dilakukan secara langsung ke Prabu Motor Ponorogo dengan hasil informasi bahwa pengelolaan data penjualan masih menggunakan aplikasi Microsoft Excel sebagai tempat penyimpanan datanya dan perhitungan total penjualan masih dibantu dengan menggunakan kalkulator.

Hasil

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi pengelolaan data penjualan berbasis web. Tujuan dibangunnya sistem informasi pengelolaan data penjualan ini adalah untuk mempermudah dalam pengelolaan data mobil, pencarian data, pengelolaan data penjualan dan pembuatan laporan sehingga dapat mempercepat dan membantu pekerjaan di Prabu Motor Ponorogo. Sistem ini dibangun dan dikembangkan menggunakan metode pengembangan berorientasikan objek UML (*Unified Modelling Language*), *flowchart*, *use case diagram*, *class diagram*, PHP (*Hypertext Preprocessor*), *visual studio code*, dan MySQL sebagai databasenya.

Hasil Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem ini menghasilkan sistem yang dapat diakses oleh 2 pengguna, yaitu manager dan pegawai. Pada halaman manager terdapat menu login, menu dashboard, data mobil, data penjualan, data laporan penjualan, dan logout. Pada halaman pegawai terdapat menu login, menu dashboard, data mobil, data penjualan, data laporan penjualan dan logout. Halaman utama sistem berisikan halaman dashboard yang terdapat tampilan menu master data pada menu ini terdapat menu data mobil, data penjualan, data status. Pada menu master laporan terdapat menu laporan penjualan. Terdapat tampilan sistem yang menampilkan beberapa jumlah pendapatan, total mobil yang masih tersedia dan juga mobil yang sudah terjual. Pada tampilan ini juga terdapat pencarian yang berguna untuk mempermudah dalam pencarian data mobil. Berikut implementasi halaman utama sistem yang dapat dilihat pada gambar 2 :



Gambar 2 Implementasi Tampilan Utama Sistem

Hasil Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian, pengembang sistem harus mampu meminimalisir kesalahan (error) yang terjadi pada sistem dan memastikan keluaran sistem sesuai dengan apa yang diinginkan (Wiradiputra et al., 2021:22). Metode pengujian yang digunakan yaitu metode black box. Metode Blackbox Testing merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang di harapkan (Febriyanti et al., 2021). Hasil pengujian ini adalah semua menu berfungsi dengan normal dan berdasarkan dari proses tersebut fitur-fitur yang ada dapat dijalankan sesuai yang dibutuhkan. Berikut merupakan hasil pengujian blackbox yang dapat dilihat di tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Sistem

No	Fungsi	Hasil		Kesimpulan
		Normal	Error	
1.	Menu Login	√		Normal
2.	Username dan Password	√		Normal
3.	Menu Dashboard	√		Normal
4.	Tombol Pencarian	√		Normal
5.	Menu Master Data	√		Normal
6.	Menu Data Mobil	√		Normal
7.	Tambah Data Mobil	√		Normal
8.	Detail Mobil	√		Normal
9.	Pesan Mobil	√		Normal
10.	Edit Mobil	√		Normal
11.	Hapus Mobil	√		Normal
12.	Menu Data Penjualan	√		Normal
13.	Detail Penjualan	√		Normal
14.	Hapus Penjualan	√		Normal
15.	Menu Master Laporan	√		Normal
16.	Menu Laporan Data Mobil	√		Normal
17.	Kalender	√		Normal
18.	Cetak Laporan	√		Normal

19. Menu Laporan Penjualan	√	Normal
20. Kalender	√	Normal
21. Cetak Laporan	√	Normal
22. Logout	√	Normal

Pembahasan

Sesuai dengan hasil analisa yang didapatkan, Pengolahan data di Prabu Motor belum menggunakan sistem yang dirancang untuk mengelola data penjualan, di Prabu Motor pengelolaan datanya masih menggunakan Microsoft Excel sebagai penyimpanan datanya. Sehingga kebenaran laporan yang dilakukan karyawan tergantung pada pengolahan data, hal ini dapat menyebabkan keselisihan persediaan data mobil pada proses pengolahan data transaksi. Dengan adanya permasalahan tersebut Showoroom Prabu Motor membutuhkan sistem informasi yang secara mudah mendapatkan informasi mengenai data penjualan secara cepat dan tepat. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi pengelolaan data penjualan berbasis web. Sistem ini dibangun dengan tujuan dapat mempermudah dalam pengelolaan data mobil, pencarian data, pengelolaan data penjualan dan pembuatan laporan sehingga dapat mempercepat dan membantu pekerjaan di Prabu Motor Ponorogo.

Implementasi halaman utama sistem berisikan halaman dashboard yang terdapat tampilan menu master data pada menu ini terdapat menu data mobil yang menampilkan keseluruhan data mobil didalamnya terdapat button detail, edit, dan hapus. Pada data penjualan menampilkan keseluruhan data mobil yang telah terjual didalamnya terdapat button detail yang menyajikan detail dari pembeli hingga proses transaksi pembelian mobil, button edit, dan button hapus. Pada data status menampilkan data status mobil yang berisi tentang keberadaan stok mobil berada digudang 1, gudang 2, gudang 3, atau status mobil masih dalam perbaikan mobil, dan jika mobil terjual status pada data mobil akan berubah menjadi mobil terjual. Pada halaman ini terdapat button tambah status yang fungsinya untuk menambahkan data status keadaan atau kondisi mobil yang belum terdftar dan juga search untuk pencarian data status. Pada menu master laporan terdapat data keseluruhan laporan dari penjualan. Terdapat tampilan sistem yang menampilkan beberapa jumlah pendapatan, total mobil yang masih tersedia dan juga mobil yang sudah terjual. Sistem informasi pengelolaan data penjualan ini diuji menggunakan pengujian black box dan secara keseluruhan menu, fitur-fitur, dan fungsional telah sesuai dengan yang dibutuhkan. Sistem ini memiliki kekurangan dalam fitur grafik atau diagram yang dapat menampilkan data penjualan sebagai data perbandingan agar tampilan dan kegunaan lebih optimal.

Selain itu yang menjadi keunggulan sistem ini adalah dapat menginput data serta menata data sesuai dengan perintah sehingga admin dapat dengan mudah mencari barang serta dapat untuk membuat laporan dengan baik. Hasil dari suatu penelitian merupakan Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Penjualan di Prabu Motor Ponorogo Berbasis Website.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, kesimpulan dari penelitian sistem informasi pengelolaan data penjualan ini adalah menghasilkan luaran berupa sistem informasi pengelolaan data penjualan di Prabu Motor Ponorogo berbasis Website. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah dalam pengelolaan data mobil, pencarian data, pengelolaan data penjualan dan pembuatan laporan sehingga dapat mempercepat dan membantu pekerjaan di Prabu Motor Ponorogo. Sistem ini dibangun menggunakan Bahasa pemrograman PHP, MYSQL, dan PhpMyAdmin sebagai basis datanya. Usecase Diagram, Sequence Diagram,

Class Diagram, Activity Diagram sebagai perancangan sistemnya. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem yaitu menggunakan metode Waterfall.

Daftar Pustaka

- Alfarisi, S., Nababan, R. S., & Mutia, I. (2020). Perancangan Sistem Aplikasi Penjualan Pada Showroom Salman Auto Mobilindo Tugu Depok. *JUST IT: Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi Dan Komputer*, 11(1), 17.
- Anthony, Tanaamah, A. R., & Wijaya, A. F. W. (2017). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berdasarkan Stok Gudang Berbasis Client Server. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer(JTIK)*, 4(2), 136–147.
- Dita, F. R., & Herlawati, H. (2019). Sistem Informasi Penjualan Mobil Pada Showroom Hayka Jaya Mobilindo Bekasi. *Information System for ...*, 4(1), 45–54.
- Effendi, M. R., & Saputra, J. (2022). *Design and Build an Employee Leave Application System*. 01(04), 42–53.
- Esabella, S., Hidayatullah, M., Andriani, T., & Fahrudin, F. (2020). *Design and Build an Android-Based Digital Academic Guidebook Application at Universitas Teknologi Sumbawa*. 1, 198–208.
- Febriyanti, N. M. D., Sudana, A. A. K. O., & Piarsa, I. N. (2021). Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen. *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Komputer*, 2(3), 1–10.
- Feri Efendi, T. (2020). Analysis of the Implementation of the Simple Salary Sim Application in Grogol District, Sukoharjo District. *Business, and Accounting Research (IJEBAR) Peer Reviewed-International Journal*, 4(4), 1363–1372.
- Kadir, A. (2018). *Pemrograman Android & Database*.
- Khafidhoh, N., Famela, V., & Ningrum, S. (2021). *Design and Build an E-Catalog Application for Typical Jombang Products*. 2016.
- Manurung, R. A. Y., & Manuputty, A. D. (2020). Perancangan Sistem Informasi Lembaga Kemahasiswaan Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga. *Jurnal SITECH: Sistem Informasi Dan Teknologi*, 3(1), 9–20.
- Muhammad, F., & Hin, L. L. (2018). *Rancangan Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Mobil Bekas Dengan Metodologi Berorientasi Obyek Studi Kasus: CV . Satrio Jaya Motor*. 1, 368–373.
- Nur, H. (2019). Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan. *Generation Journal*, 3(1), 1.
- Nurrohmah, S. F., & Nugraha, M. F. (2021). Build Website-Based Equipment Inventory Information System in Pesantren Al Ma'soem. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1115(1), 012047.
- Permana, J. S., & Kurniawati, I. D. (2020). Media Pembelajaran Ipa Berbasis Website Untuk Kelas Vii Di Smpn 1 Maospati. *Prosiding Seminar Nasional ...*, 403–412.
- Puspita, D., & Anggita, M. (2020). Penerapan Unified Modeling Language (Uml) Dalam Membangun Sistem Pengenalan Usaha Kecil Menengah (Ukm) Kota Pagaralam. *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 5(02), 103–110.
- Rahayu, W. I., Fajri, R. R., & Hambali, P. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Penentuan Dan Share Promo Produk Kepada Pelanggan Dari Website Ke Media Sosial Berbasis Desktop. In *Kreatif Industri Nusantara* (Vol. 1, p. 22).
- Setiawati, D., Mulyadi, & Devitra, J. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Pada Toko Abadi Jaya Jambi. *Journal Information*, 2(1), 1–16.
- Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK*, November, 1–5.
- Wahyudi, M. D., & Ridho, M. R. (2019). Sistem Informasi Penjualan Mobil Bekas Berbasis

Web Pada Cv Phutu Oil Club Di Kota Batam. *Computer and Science Industrial*.
Wiradiputra, M. R. D., Candiasa, I. M., & Divayana, D. G. H. (2021). Pengembangan dan Pengujian Sistem Informasi Manajemen Jalan Untuk Pemeliharaan Jalan Di Kabupaten Buleleng Menggunakan Standar Iso 9126. *Jurnal Ilmu Komputer Indonesia (JIK)*, 6(1), 17–26.