

Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Apotek Riski Sehat Jakarta

Lala Nilawati¹, Ayu Inten Nurillah², Rusma Insan Nurachim^{3*}, Jully Triansyah⁴

Universitas Bina Sarana Informatika¹²³

Email: lala.lni@bsi.ac.id¹, 11190323@bsi.ac.id², rusma.rsc@bsi.ac.id³

Universitas Muhammadiyah Tangerang⁴

Email: trian.juli@ft-umt.ac.id⁴

Abstrak – Perkembangan perangkat teknologi informasi saat ini, mempengaruhi kemajuan berbagai peralatan teknologi yang mempermudah pekerjaan manusia. Dahulu transaksi jual beli hanya dilakukan secara konvensional yaitu datang langsung ke pasar atau toko yang menyediakan suatu produk baik barang maupun jasa. Namun sekarang semua dapat dilakukan semudah menjentikkan jari yaitu dapat melakukan transaksi jual beli secara online. Apotek Riski Sehat Jakarta adalah jenis badan usaha yang pada bidang farmasi, dengan kegiatan usahanya berupa penjualan obat-obatan yang cukup lengkap. Sistem transaksi penjualan pada Apotek Riski Sehat masih menggunakan cara manual, seperti pengolahan data transaksi, penghitungan, pencatatan dan penyajian laporan penjualan, cara ini sangat tidak efektif dan efisien dalam melakukan proses transaksi dan pembuatan laporan. Model implementasi sistem penjualan berbasis *web* memungkinkan sistem secara otomatis menghitung pemesanan obat dalam transaksi penjualan, dan memberikan kemudahan karyawan apotek untuk mengolah data penjualan. Selain itu penggunaan sistem penjualan berbasis *web* ini juga dapat membantu pemilik apotek untuk mendapatkan data laporan penjualan serta rekap obat masuk dan obat keluar secara cepat dan tepat. Pembuatan sistem penjualan berbasis *web* ini menerapkan metode *waterfall*, dimana pembuatan sistem ini akan mulai dari proses analisis, tahap desain, teknik pengkodean, tahap pengujian dan sampai proses implementasi pendukung. Adapun hasil dari penelitian ini adalah sebuah website sistem informasi penjualan pada Apotek Riski Sehat Jakarta.

Kata kunci : Sistem Informasi Penjualan, Berbasis Web, Metode Waterfall

Abstract -The current development of information technology devices, influences the progress of various technological equipment that facilitates human work. In the past, buying and selling transactions were only carried out conventionally, namely coming directly to the market or shop that provided a product, both goods and services. But now everything can be done as easily as snapping a finger, that is, you can make buying and selling transactions online. Apotek Riski Sehat Jakarta is a type of business entity in the pharmaceutical sector, with its business activities in the form of selling medicines which are quite complete. The sales transaction system at Riski Sehat Pharmacy still uses manual methods, such as processing transaction data, calculating, recording and presenting sales reports, this method is not very effective and efficient in processing transactions and preparing reports. The web-based sales system implementation model allows the system to automatically calculate drug orders in sales transactions, and makes it easy for pharmacy employees to process sales data. In addition, the use of this web-based sales system can also help pharmacy owners to obtain sales report data as well as a recap of incoming and outgoing drugs quickly and accurately. Making this web-based sales system applies the waterfall method, where the making of this system will start from the analysis process, design stage, coding techniques, testing stage and up to the supporting implementation process.

Keywords :Selling Information System, Web-Based, Waterfall Method

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini berkembang pesat dan semakin canggih, sehingga banyak dimanfaatkan untuk membantu pekerjaan manusia pada berbagai jenis bidang pekerjaan.. Perkembangan teknologi informasi saat ini dapat dinilai mempermudah, dan mempercepat dalam hal pengelolaan data pada bidang usaha. Contoh dari pemanfaatannya bisa dilihat pada kemajuan teknologi, yaitu pada proses penerimaan informasi menjadi lebih efektif serta efisien, serta adanya berbagai jenis peralatan pendukung, dalam proses pengumpulan dan pengelolaan informasi tersebut, yaitu berupa penggunaan komputer. Menurut Nurmalasari dan Falentina mengatakan

bahwa “Pemanfaatan Komputer adalah bisa untuk media komunikasi, dan berfungsi dalam kegiatan *input* dan *output* data, dengan hasil proses yang didapat bisa cepat dan praktis” (Nurmalasari & Mega, 2020).

Penyediaan sistem informasi yang baik, akurat dan efisien sangat berpengaruh dalam tata cara pengelolaan usaha secara signifikan. Pada berbagai jenis usaha yaitu salah satunya usaha perdagangan, yang berkaitan erat dengan berbagai jenis transaksi, yang mana kegiatan utamanya selalu berhubungan dengan proses pengolahan data, maka komputer menjadi hal yang dibutuhkan dalam membantu ketersediaan informasi dengan cepat,

sehingga data-data yang masuk maupun transaksi yang tercatat dapat menjadi mudah dalam mengorganisasikannya (Permana, Sulistyowati, Sari, & Mutiara, 2020).

Apotek Riski Sehat Jakarta merupakan salah satu jenis usaha yang bergerak di bidang penjualan obat-obatan. Saat ini, Apotek Riski Sehat Jakarta memiliki berbagai macam persediaan obat-obatan yang cukup lengkap. Pada proses keseluruhan dalam pengolahan data, masih menerapkan sistem konvensional. Dimana setiap harinya kegiatan pencatatan penjualannya sampai dengan penyajian laporan, tidak menggunakan alat bantu berupa sistem yang terkomputerisasi. Oleh sebab itu, untuk meningkatkan kinerja Apotek Riski Sehat Jakarta dalam pengolahan data agar dapat lebih baik lagi, maka akan diterapkan pengolahan data dengan menerapkan sistem informasi berbasis web.

Adanya penerapan sistem informasi penjualan obat yang dibangun dengan berbasis web, tentunya akan lebih memudahkan apoteker dalam mengelola data obat dan pencatatan transaksi penjualan serta laporan penjualan obat, sehingga kesalahan dalam hal pemrosesan data dapat diminimalisir, baik dalam proses pencatatan maupun perhitungan laporan, serta lebih mudah dalam penyimpanan data-data laporan penjualan. Menurut Rudianto dkk mengatakan bahwa "Adanya sistem informasi dapat memberikan manfaat ke arah pengolahan data yang terorganisir, dan dapat memberikan bantuan dalam memudahkan setiap proses kegiatan sistem, baik pada saat proses mengelola data, termasuk juga dalam tahapan proses, penyusunan dan penyimpanan data, sehingga data yang dihasilkan menjadi akurat dan dapat bermanfaat untuk tingkat manajemen" (Rudianto, Achyani, & Ariyati, 2021).

METODE PENELITIAN

Proses yang dilakukan pada penelitian ini dalam penerapannya menggunakan dua metode penelitian, yaitu metode yang diterapkan dalam pengumpulan data dan metode dalam pengembangan software dengan menerapkan metode waterfall. Adapun rincian sebagai berikut:

1. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, pengumpulan data diperoleh melalui proses sebagai berikut:

- a. Pengamatan (*Observation*)
Metode observasi yaitu proses memperoleh data dengan mengamati kegiatan secara langsung pada Apotek Riski Sehat Jakarta, agar dapat diketahui seperti apa kondisi lapangan kerja, dan bagaimana sistem penjualan dan pengolahan data penjualan yang berlangsung.
- b. Wawancara (*Interview*)
Pada kegiatan ini dilakukan guna mendapatkan informasi yang akurat dan mendetail, yaitu dengan melakukan wawancara langsung kepada Bapak Drs.

Syehfudin S, Apt, sebagai pemilik Apotek Riski Sehat Jakarta mengenai permasalahan yang sedang diamati. Sehingga penulis mampu untuk memecahkan masalah yang ada di Apotek Riski Sehat Jakarta.

c. Studi Pustaka (*Library Research*)

Pada proses ini adalah dengan mengumpulkan bahan penelitian yang bersumber dari berbagai buku, jurnal penelitian dan artikel ilmiah lainnya, khususnya yang berkaitan dengan topik penelitian, agar dapat dijadikan suatu tujuan dalam tahap pengumpulan data.

2. Penerapan Metode Pengembangan Software

Pada tahap ini akan menggunakan metode pengembangan software yaitu memakai metode *waterfall*. Menurut Rosa & Sahaluddin pada (Dermawan & Hartini, 2017) "Metode Waterfall merupakan metode yang disebut juga dengan metode sekuensial linier (*sequential linear*) atau bisa disebut juga alur hidup klasik (*classic life cycle*). Berikut ini adalah tahapan yang digunakan dengan metode waterfall:

- a. Tahap Analisa Untuk Kebutuhan *Software*
Pada tahap analisis kebutuhan *software*, sistem informasi penjualan obat akan dibuat dengan beberapa prosedur, diantaranya user Administrator (Admin) yang mendapat akses penuh terhadap halaman web yang ada seperti mengelola data pengguna, data obat, rekap transaksi dan laporan. Sedangkan user Kasir hanya sebatas akses pada halaman penjualan dan data obat
- b. Tahap Desain
Pada tahap ini proses yang dilakukan adalah membuat rancangan desain, dalam bentuk bagan *Diagram ERD (Entity Relationship Diagram)*, kemudian di transformasikan ke *LRS (Logical Record Structure)* dan penggambaran sistem dengan *UML (Unified Modelling Language)*. Desain *software* menggunakan Visual Studio Code versi 1.66 dan juga menggunakan *framework* Laravel versi 7.
- c. Tahap *Code Generation*
Pada tahap ini akan dilakukan pengimplementasian yang akan diterapkan pada aplikasi yang dibuat, yaitu memakai bahasa pemrograman *PHP, HTML*, serta *Mysql* sebagai *database*. Jenis program yang akan dibuat ini termasuk kedalam jenis pemrograman terstruktur.
- d. Tahap *Testing*
Setelah program selesai dibuat, akan dilakukan pengujian atau testing program. Penggunaan *blackbox testing* akan dipakai dalam tahap pengujian ini, yaitu dengan mendeskripsikan hasil pengujian tersebut. Tahap ini dilakukan dengan tujuan untuk dapat meminimalisir kesalahan (*error*), juga untuk memastikan

jalan nya aplikasi sudah sesuai dengan harapan.

e. Tahap *Support*

Pada tahap ini adalah pengimplementasian penggunaan *hardware*, dengan spesifikasi minimal menggunakan *operating system* Microsoft Windows 10, yang mendukung penginstalan XAMPP dan dengan spesifikasi minimal *processor* menggunakan AMD A9 dan minimal RAM 4 GB.

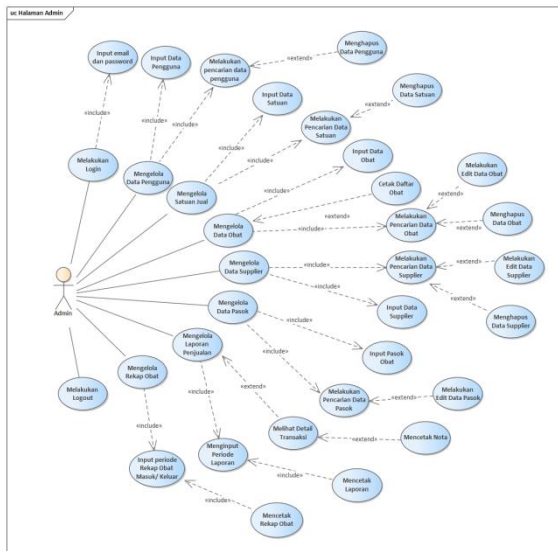
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini membahas pembuatan rancang bangun pengolahan data penjualan obat berbasis web berdasarkan proses bisnis sistem berjalan yang diterapkan ke dalam metode waterfall. Adapun proses bisnis berjalan yaitu:

1. Prosedur Input Data Master
2. Prosedur Kelola Transaksi Penjualan
3. Prosedur Pembuatan Laporan

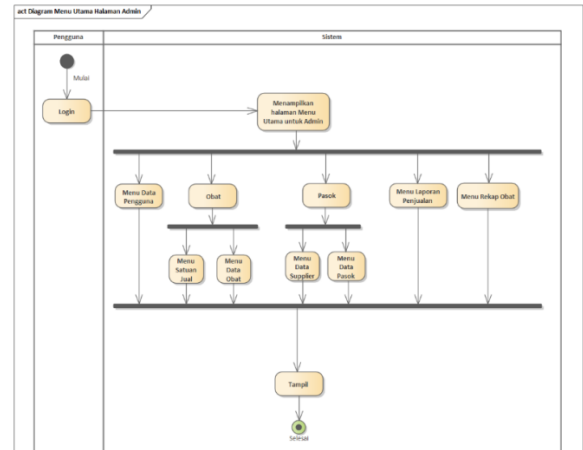
Tahapan SDLC

1. Analisa Kebutuhan Software



Sumber: Hasil Penelitian Mandiri(2022)
Gambar 1. Use Case Diagram

Gambar 1 menunjukkan bahwa pada sistem yang dibangun ini, akan memungkinkan pengguna untuk dapat masuk ke halaman yang diperuntukkan admin, yang akan menyediakan berbagai menu seperti pengolahan data pengguna, satuan, supplier, obat, pasok, laporan penjualan dan fasilitas cetak laporan dan rekapan data.

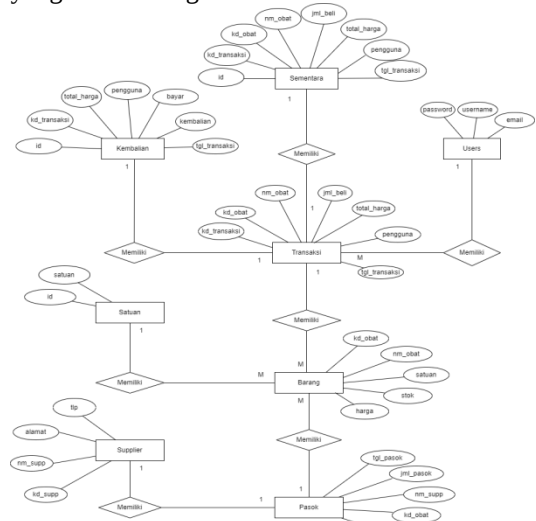


Sumber: Hasil Penelitian Mandiri (2022)
Gambar 2. Activity Diagram

Activity diagram dari menu utama untuk halaman admin. Sistem akan menampilkan jika pengguna mempunyai kewenangan menjadi admin, dan sistem akan menuju ke halaman menu utama Admin. (Lihat Gambar 2)

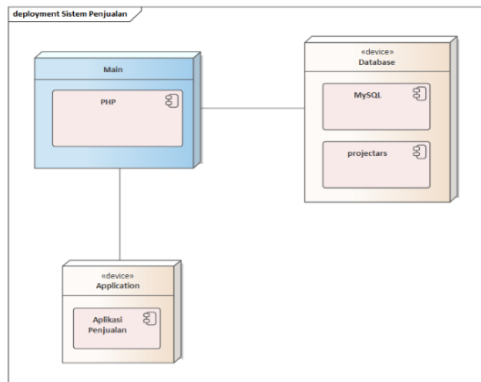
2. Desain

Tahap desain adalah proses penggambaran tampilan sistem informasi penjualan berbasis web yang akan dibangun.



Sumber: Penelitian Mandiri(2022)
Gambar 3. ERD

ERD menunjukkan relasi antar entitas yang terdapat didalam perancangan sistem penjualan berbasis web ini. Entitas tersebut terdiri dari supplier, pasok, satuan, barang, transaksi, user, kembalian dan sementara. Dimana di setiap entitas terdapat atribut. (Lihat Gambar 3)



Sumber: Penelitian Mandiri(2022)
Gambar 4. Deployment Diagram

Gambar 4 menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi dalam sistem.

3. User Interface

User Interface merupakan bagian visual dari website, aplikasi, *software* atau *hardware* yang menentukan bagaimana seorang pengguna berinteraksi dengan produk tersebut.

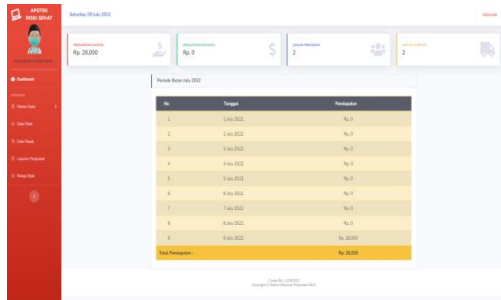
a. Halaman Login



Sumber: Hasil Penelitian Mandiri(2022)
Gambar 5. Halaman Login

Gambar 5 merupakan tampilan halaman login user yang sudah terdaftar dalam sistem serta berfungsi sebagai keamanan sistem.

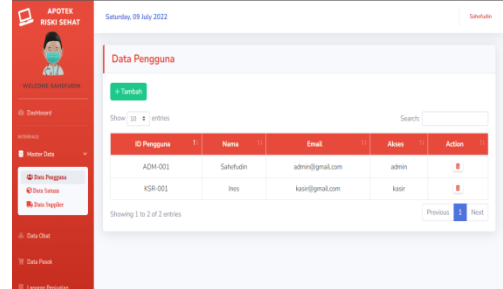
b. Halaman Menu Utama Admin



Sumber: Hasil Penelitian Mandiri(2022)
Gambar 6. Halaman Admin

Gambar 6 merupakan Menu Utama Admin yang hanya bisa di akses oleh Admin sesuai dengan *username* dan *password* yang sesuai

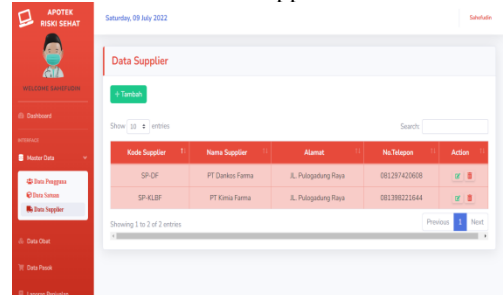
c. Halaman Data Pengguna



Sumber: Hasil Penelitian Mandiri(2022)
Gambar 7. Halaman Data Pengguna

Gambar 7 menunjukkan Halaman menu Data Pengguna, halaman ini merupakan halaman yang hanya bisa di akses oleh Admin yang berisi data pengguna yang telah terdaftar dalam sistem.

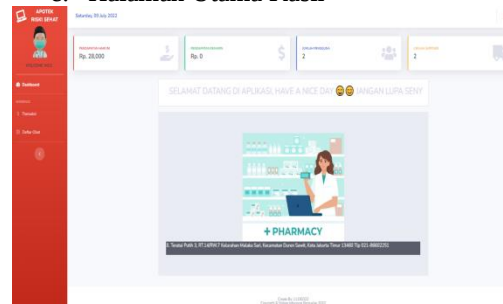
d. Halaman Data Supplier



Sumber: Hasil Penelitian Mandiri(2022)
Gambar 8. Halaman Data Supplier

Gambar 8 adalah Halaman menu Data Supplier, halaman ini merupakan halaman yang hanya bisa di akses oleh Admin yang berisi data pemasok yang telah terdaftar dalam sistem.

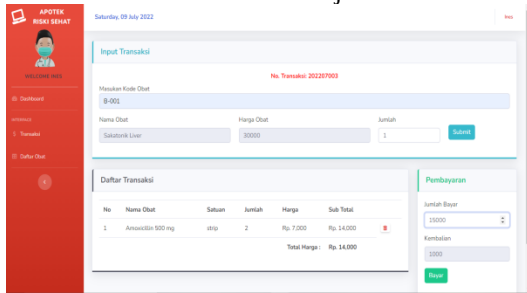
e. Halaman Utama Kasir



Sumber: Hasil Penelitian Mandiri(2022)
Gambar 9. Halaman Utama Kasir

Pada gambar 9 menampilkan Halaman Menu Utama Kasir ini merupakan halaman yang hanya bisa di akses oleh Kasir sesuai dengan *username* dan *password* yang sesuai. Kasir bertugas mengelola transaksi.

f. Halaman Transaksi Penjualan



Sumber: Hasil Penelitian Mandiri(2022)
Gambar 10. Halaman Transaksi

Pada Gambar 10 menunjukkan tampilan halaman menu Transaksi ini merupakan halaman untuk menginput transaksi penjualan yang hanya bisa diakses oleh Kasir.

4. Blackbox Testing

Menurut Wibisono dan Susanto dalam (Supriyatna & Masturah, 2019) mengemukakan bahwa “Pada proses pengujian menggunakan metode *Black Box Testing*, yaitu proses akan dilakukan dengan tahapan menjalankan atau mengeksekusi setiap unit atau modul, selanjutnya akan diamati dari hasil pengujian dari unit tersebut apakah sudah sesuai dengan alur proses bisnis yang diinginkan dalam proses pengujian ini”.

Tabel 1. Blackbox Testing Form Login

Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang di Harapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Tidak mengisi <i>email</i> atau <i>password</i> kemudian memilih tombol <i>login</i>	Isian mail: (kosong) Isian password : (kosong)	Sistem akan menampilkan pesan menolak dan akan menampilkan pesan “ <i>harap masukan email dan password anda</i> ”	Sesuai harapan	Valid

Melakukan pengisian salah satu kondisi salah pada isian <i>email</i> atau <i>password</i> kemudian memilih tombol <i>login</i>	Isian mail: admin@gmail.com (benar) Isian password : 1224 (salah)	Sistem akan menampilkan pesan menolak dan berisi pesan “ <i>Email atau password yang anda masukan salah. Silahkan coba lagi</i> ”	Sesuai harapan	Valid
Melakukan pengisian <i>email</i> dan <i>password</i> dengan isian data yang sudah benar kemudian memilih tombol <i>login</i>	Isian mail: admin@gmail.com (benar) Isian password : admin (benar)	Sistem akan memproses penerimaan data akses login kemudian tampilan halaman beranda	Sesuai harapan	Valid

Sumber: Penelitian Mandiri (2022)

5. Support

Pada tahap support ini, akan dilakukan pengimplementasian sistem informasi yang dibangun yaitu aplikasi penjualan berbasis web, dengan sarana dan prasarana yang harus terpenuhi seperti berikut ini:

Tabel 2 Spesifikasi Jenis Hardware dan Software

Kebutuhan	Keterangan
Sistem Operasi	Windows 10 64-bit, MacOS
Processor	Intel Core i5-8265U
RAM	4,00 GB
Hardisk	256 GB
Monitor	14” LED
Keyboard	108 key
Printer	Canon PIXMA ip2770
Mouse	Standar
Software	Browser : Chrome, Mozilla Firefox, dan lain-lain

Sumber: Penelitian Mandiri (2022)

KESIMPULAN

Apotek Riski Sehat Jakarta pada proses pengolahan data penjualan obat-obatan masih menggunakan sistem konvensional. Kelamahan sistem ini semua proses pengolahan data, tidak menggunakan alat bantu berupa sistem yang sudah terkomputerisasi.

Penggunaan sistem penjualan yang terkomputerisasi, dapat mempermudah dalam mengelola data obat dan pencatatan transaksi penjualan, serta laporan penjualan obat, sehingga diharapkan kesalahan yang terjadi dapat diminimalisir, serta mempermudah dalam menyimpan data-data laporan penjualan.

Pada sistem penjualan berbasis web yang dibangun ini, dapat memudahkan pemilik apotek untuk mendapatkan laporan penjualan, rekap obat masuk dan rekap obat keluar.

REFERENSI

- Apriana, V., Rahmawati, M., Muryani, S., & Novayanti, D. (2019). *Sistem Informasi Akuntansi*. Jakarta : Graha Ilmu
- Ayu Febriani, S. M. (2021). Sistem Informasi Penjualan Produk pada Usaha Percetakan Menggunakan Metode Waterfall . *Journal of Accounting Information System* , 14-19.
- Ayumida, S., Hakim, L., Azis, M. S., & Mahaulika, C. (2021). Sistem Infomasi Penyewaan Lapangan Olahraga Menggunakan Metode Waterfall Pada Green Garden Sport Center. *IJNS - Indonesian Journal on Networking and Security*, 10(4), 207–214. Diambil dari : <https://doi.org/10.55181/ijns.v10i4.1752> (14 April 2022)
- Dermawan, J., & Hartini, S. (2017). Implementasi Model Waterfall Pada Pengembangan Sistem Informasi Perhitungan Nilai Mata Pelajaran Berbasis Web Pada Sekolah Dasar Al-Azhar Syifa Budi Jatibening. *Notes and Queries*, 19(159), 37. Diambil dari : <https://doi.org/10.1093/nq/s5-VII.159.37-a> (11 April 2022)
- Handayani, V., & Pratama, N. (2019). *Sistem Informasi Penjualan Gula Merah Serbuk Berbasis Web Pada Home Industri Gula Merah Serbuk Dalban Permana Purbalingga*. 7(2), 28–35. Diambil dari : <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/evolusi/article/view/6754/3686> (26 Mei 2022)
- Khozaimi, A. (2020). *Pemrograman Aplikasi Web*. Malang : Media Nusa Creative.
- Madcoms. (2016). *Pemrograman PHP dan MySQL untuk pemula*. Yogyakarta : ANDI.
- Napitupulu, I. Y. M., & Muryani, S. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Perabotan Pada CV. Evamas. *Paradigma : Jurnal Komputer Dan Informatika Akademi Bina Sarana Informatika*, XX(2), 2579–3500. Diambil dari : <https://doi.org/10.31294/p.v20i2.3838> (14 April 2022)
- Nilawati, L., Sulastri, D., & Yuningsih, Y. (2020). Penerapan Model Rapid Application Development Pada Perancangan Sistem Informasi Jasa Pengiriman Barang. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, Diambil dari : <https://doi.org/10.31294/p.v22i2.8314>. (9 April 2022)
- Nurmalasari, N., & Mega, F. L. (2020). Aplikasi Penjualan Tunai Berbasis Web Pada CV. Damar Abadi Pontianak Pontianak. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi*, 1(2), 34–40. Diambil dari : <https://doi.org/10.31294/justian.v1i2.289> (6 April 2022)
- Permana, R., Sulistyowati, D. N., Sari, A. O., & Mutiara, T. A. (2020). *Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian ATK Pasa CV. Putra Mandiri*. 1(1), 135–138. Diambil dari : <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2> (11 April 2022)
- Purnia, D. S., Herlina, Y., & Ratningsih. (2021). Implementasi Metode Watterfall pada Aplikasi Marketplace Laundry Berbasis Android. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 7(2), 159–168. Diambil dari : <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse> (15 April 2022)
- Ratningsih, & Supriadi, D. (2019). *Cara Mudah Memahami Sistem Informasi Manajemen*. Tasikmalaya : Graha Ilmu.
- Rosa, & Salahuddin. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung : Informatika Bandung.
- Rudianto, B., Achyani, Y. E., & Ariyati, I. (2021). *Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Obat Berbasis Web Menggunakan Model RAD*. 7(1), 135–138. Diambil dari : <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2> (11 April 2022)
- Sabatini, G. J., Ayumida, S., & Hakim, L. (2021). Sistem Informasi Rekam Medis Pada Puskesmas Tirtamulya Kabupaten Karawang. *Profitabilitas*, 1(1), 71–77. Diambil dari : <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/profitabilitas/article/view/421> (19 April 2022)
- Septiani, M., Sofica, V., Ningsih, R., & Hasan, N. (2021). *Sistem Informasi Pembelian Bahan Baku Makanan Menggunakan Metode Waterfall*. 9(11), 51. <https://repository.bsi.ac.id/index.php/repo/viewitem/29346>
- Solichin, A. (2016). Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL. In *Universitas Budi Luhur*. Jakarta : Universitas Budi Luhur.
- Suhendi. (2022). *Multimedia Interaktif Menggunakan Unity 2D*. Jakarta : Nurul Fikri Press (NF PRESS).

- Supriyatna, & Masturah, I. (2019). Perancangan Sistem Informasi Jasa Katering Berbasis Web. *Jurnal Bianglala Informatika*, 1–62.
- Wahyuni, A. T., Saefudin, D. F., & Hakim, L. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Desktop Penerimaan dan Pengeluaran Kas Sekolah. *Profitabilitas*, 1(2), 140–148. Diambil dari : <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/profitabilitas/article/view/851%0Ahttp://jurnal.bsi.ac.id/index.php/profitabilitas/article/download/851/586> (14 April 2022)
- Widodo, P., & Vilandika, T. O. (2019). Perancangan Website E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Siswa Pada SMA N 3 Sragen. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 8(2). Diambil dari : <https://repository.bsi.ac.id/index.php/repo/viewitem/19354> (19 April 2022)