

Penerapan Metode Agile Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Apotek Ria Farma Berbasis Web

Irma M Lumbantoruan, H. Dayan Singasatia, Ismi Kaniawulan

Teknik Informatika, S1, Sekolah Tinggi Teknologi Wastukencana Purwakarta

Email: irmam.42@wastukencana.ac.id; dayan@wastukencana.ac.id; ismi@wastukencana.ac.id

Abstrak

Apotek Ria Farma Purwakarta merupakan sebuah badan usaha yang bergerak dalam bidang farmasi. sebagai penyedia layanan obat tentu harus dibarengi dengan pelayanan yang baik juga salah satunya dalam pengelolaan apotek. dalam transaksinya masih dilakukan secara manual. Supaya transaksi obat lebih tertata dengan baik maka tentu membangun sebuah sistem informasi obat yang akan diterapkan di Apotek Ria Farma Purwakarta. Perancangan dan pembangunan sistem informasi ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Agile* dengan tahap System Analysis, Planning, Development, Testing, dan Deployment. Sistem Informasi dibangun menggunakan PHP & MySQL. Alat yang digunakan untuk merancang sistem yaitu *Unified Modeling Language* (UML) yang terdiri dari *use case*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*. Hasil yang dicapai dari penelitian ini yaitu sebuah sistem yang dapat mengelola persediaan obat dan mempermudah karyawan dalam pencarian informasi, serta meningkatkan kinerja Apotek Ria Farma dalam pengontrolan penjualan dan stok obat.

Kata Kunci: Rancang Bangun, Sistem Informasi, UML, Agile, persediaan dan penjualan obat.

Abstract

Apotek Ria Farma Purwakarta is a business entity engaged in the pharmaceutical sector. As a drug service provider, of course, it must be accompanied by good service, one of which is in managing the pharmacy. Transactions are still done manually. In order for drug transactions to be more well organized, of course a drug information system will be built which will be implemented at the Ria Farma Pharmacy, Purwakarta. The design and development of this information system uses the Agile software development method with the System Analysis, Planning, Development, Testing, and Deployment stages. The Information System is built using PHP & MySQL. The tool used to design the system is the Unified Modeling Language (UML) which consists of use cases, activity diagrams, and sequence diagrams. The results achieved from this study are a system that can manage drug inventory and make it easier for employees to search for information, as well as improve the performance of the Ria Farma Pharmacy in controlling drug sales and stock.

Keyword: Design, Information System, UML, Agile, drug supply and sales.

1 PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi dunia komputer saat ini sangat berperan penting dalam kegiatan usaha salah satunya dalam bidang pelayanan kesehatan, kebutuhan informasi yang akurat, tepat dan cepat dalam

mengelola data yang lengkap merupakan tujuan penting. Menurut Kristanto (2018) Sistem pengolahan data penjualan dan data persediaan barang merupakan tujuan penting. Sistem pengolahan penjualan dan persediaan barang merupakan suatu sistem

untuk mengetahui penjualan persediaan stok barang pada suatu apotek.

Apotek Ria Farma adalah salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang kesehatan yang memberikan jasa pelayanan peningkatan mutu kesehatan masyarakat. Strategi yang digunakan untuk meningkatkan kualitas pelayanan terhadap pelanggan antara lain dengan cara mengembangkan sarana dan prasarana pelayanan terpadu, cepat dan informatif sehingga dapat meningkatkan pelayanan yang terbaik kepada pelanggan sebagai mitra usaha apotek.

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh penulis pada sistem berjalan di apotek diperoleh keluhan dan kesulitan dalam pembuatan laporan penjualan, persediaan obat, serta pengecekan persediaan masih dikerjakan secara manual. Maksud dari pengerjaan secara manual disini adalah masih digunakan kertas sebagai media dokumentasi dalam pengolahan data penjualan dan persediaan obat. Hal ini menjadi sangat penting untuk diperhatikan dimana apotek Ria Farma sampai saat ini selalu mengalami peningkatan jumlah transaksi obat. Oleh karena itu diperlukan suatu sistem informasi yang baru untuk membantu mengefisienkan waktu dalam memperoleh informasi dan menyelesaikan pekerjaan dengan menggunakan komputer sebagai alat bantu.

Sehubungan dengan permasalahan yang terjadi pada Apotek Ria Farma berusaha untuk mampu membantu meringankan pengelolaan data penjualan, stok dan data obat yang terdapat dalam apotek. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi berbasis web yang diintegrasikan sistem notifikasi obat kadaluwarsa atau obat yang sudah habis, dan dapat memberikan informasi bagi administrator dan pimpinan apotek melalui web, serta membantu pengelolaan data apotek.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis mencoba untuk membuat sebuah sistem informasi pada Apotek Ria Farma yang terkomputerisasi secara optimal. Maka dari judul yang diambil untuk penyusunan artikel ini yaitu "PENERAPAN METODE AGILE

DALAM RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI APOTEK RIA FARMA BERBASIS WEB".

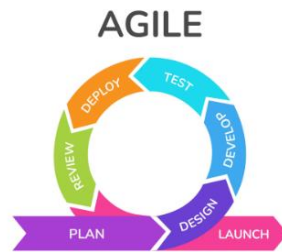
2 KAJIAN PUSTAKA

2.1 Rancang Bangun

Rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisis dari sebuah sistem kedalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan. Sedangkan pengertian bangun atau pembangunan sistem adalah kegiatan menciptakan baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun sebagian (pressman, 2018). Rancang bangun sangat berkaitan dengan perancangan sistem yang merupakan satu kesatuan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi. Menurut Tata Sutabri perancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperoleh oleh sistem baru. Jika sistem itu berbasis komputer, rancangan dapat menyertakan spesifikasi jenis peralatan yang akan digunakan.

2.2 Agile

Agile artinya cara pengembangan produk sebagai alternatif dari metode konvensional. Dengan kata lain, pengertian agile adalah dobrakan terhadap alur kerja lama yang tidak berkembang ketika melihat dinamika pasar. Berawal dari kekakuan model waterfall, metode agile adalah cara efektif dalam memahami keinginan pasar. Fleksibilitas metode agile terlihat pada rangkaian proses yang dapat disesuaikan saat produksi tengah berjalan. Pada metode waterfall, kita harus berkuat pada rencana awal tanpa improvisasi, sedangkan metode agile mengakomodasi komunikasi antara pemakai dan produsen bahkan setelah perancangan software telah terjadi. Sehingga pemakai merasa lebih puas dengan adanya perbaikan saat pengerjaan.



Sumber: Krasamo

Gambar 1. Metode Agile.

2.3 Sistem Informasi

Informasi dapat diartikan sebagai sebuah data yang mana telah diproses dan diubah menjadi konteks yang lebih berarti. Sehingga data tersebut memiliki makna dan juga nilai bagi si penerima data dan biasanya digunakan untuk pengambilan keputusan. Dengan adanya informasi tersebut si penerima merasa yakin dengan keputusan yang dipilih.

2.4 Persediaan

Persediaan barang dagang (Merchandise Inventory) adalah barang-barang yang dimiliki perusahaan untuk dijual kembali (Lestari et al., 2019). Untuk perusahaan pabrik, termasuk dalam persediaan adalah barang-barang yang akan digunakan untuk persediaan bahan baku, persediaan dalam proses, dan persediaan barang jadi. persediaan pada umumnya, meliputi jenis barang yang cukup banyak dan merupakan bagian yang cukup berarti dari seluruh aktiva perusahaan. Disamping itu, transaksi yang berhubungan dengan persediaan merupakan aktivitas yang paling sering terjadi (Yanuarsyah et al., 2021).

Sistem pengendalian internal yang dipilih atau dikembangkan harus diawasi secara berkelanjutan, dievaluasi, dan dimodifikasi sesuai kebutuhan. Segala kekurangan harus dilaporkan kepada manajemen senior dan dewan direksi.

3 METODE PENELITIAN

3.1 Metode Agile Development

Metode penelian yang digunakan meliputi metode pengembangan aplikasi. Dalam tahap pengembangan aplikasi sistem

informasi apotek ini menggunakan metode Agile Development yang merupakan pendekatan dari SDLC. Menurut Pratasik & Rianto, System Development Life Cycle (SDLC) adalah sebuah pendekatan yang terdiri dari langkah-langkah untuk menganalisis dan merancang sistem yang dikembangkan melalui penggunaan siklus yang lebih spesifik untuk aktivitas yang dilakukan.

Penelitian ini dilakukan di Apotek Ria Farma yang beralamat di jalan Ipik Gandamanah RT.012/003 Kelurahan munjul jaya Purwakarta. Apotek ini memiliki satu Apoteker, satu asisten apoteker dan penanggung jawab.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data untuk penelitian. Adapun teknik pengumpulan data ialah sebagai berikut :

- a. Observasi

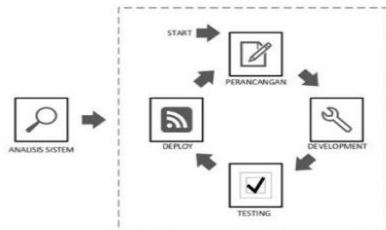
Observasi adalah teknik memperoleh data primer dengan cara mengamati objek data secara langsung. Dalam proses observasi ini penulis melakukan pengamatan secara langsung, melihat dan melakukan pencatatan terhadap permasalahan yang ada di Apotek Ria Farma.
- b. Wawancara

Wawancara merupakan bentuk komunikasi dua arah untuk memperoleh data dari narasumber. Wawancara dilakukan untuk memvalidasi data atau fakta yang didapatkan pada saat observasi. Wawancara dilaksanakan kepada pimpinan dan beberapa admin yang terkait dalam proses pengelolaan data persediaan dan penjualan obat di apotek ria farma.
- c. Studi Pustaka

Dalam proses pengumpulan data ini penulis melakukan pengumpulan data dengan cara menyaring data dari beberapa referensi seperti buku, jurnal, dokumen-dokumen yang berhubungan dengan penulisan laporan ini.

3.3 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang berasal dari Agile Development untuk pengembangan aplikasi sistem informasi kepegawaian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Metode Agile Development

Berikut ini adalah tahapan penelitian yang berasal dari Agile Development untuk pengembangan sistem informasi apotek ria farma.

1. Analisis Sistem

Analisis sistem adalah tahapan dilakukannya asesmen terhadap user untuk mengetahui secara detail kebutuhan perangkat lunak oleh user. Analisis sistem berkaitan dengan kebutuhan-kebutuhan dari perangkat lunak maupun keras pengguna ataupun hosting dari aplikasi. Analisis sistem akan menghasilkan data analisis yaitu spesifikasi perangkat lunak, perangkat keras dan hosting yang akan digunakan oleh sistem informasi apotek.

2. Perencanaan

Tahapan perencanaan meliputi perencanaan arsitektur, perancangan proses bisnis dan perancangan desain *database*. Perancangan ini menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*). Pemodelan UML akan menghasilkan usecase diagram, activity diagram, class diagram.

3. Development

Development adalah proses pengimplementasian dari perancangan aplikasi yaitu pengkodean dan *database*. Pengimplementasian perancangan aplikasi ini menggunakan

framework laravel untuk front-end maupun back-end, kemudian bootstrap sebagai desain user interface, dan jQuery sebagai komponen tambahan. Sedangkan aplikasi perancangan untuk manajemen *database* menggunakan *database MySQL*. Development aplikasi akan menghasilkan aplikasi sistem informasi apotek dari pengkodean dan implementasi *database*.

4. Testing

Testing merupakan tahapan dilakukannya identifikasi sistem yang telah dikembangkan sesuai dengan analisis dan perancangan aplikasi. Pengujian sistem dilakukan menggunakan blackbox yang dapat diartikan suatu pengujian untuk mengetahui perangkat lunak berjalan dengan semestinya sesuai dengan kebutuhan fungsional yang didefinisikan. Testing akan menghasilkan tabel hasil pengujian yang didalamnya memuat fungsionalitas aplikasi dan jika berhasil maka fungsionalitas aplikasi dinyatakan berjalan dengan baik.

5. Deployment

Deployment adalah tahap pengunggahan aplikasi kedalam sebuah web hosting sehingga dapat diakses oleh pengguna lewat internet. Deployment merupakan tahap penyerahan perangkat lunak kepada user, agar digunakan sebagaimana telah dikembangkan sesuai dengan analisis dan rancangan sistem. Deploy aplikasi akan menghasilkan proses pengunggahan aplikasi sistem informasi apotek dari sisi local menuju hosting yang nantinya akan dilakukan.

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Sistem

Analisis sistem adalah penjabaran dari suatu sistem yang utuh kedalam tiap-tiap komponen dengan tujuan untuk mengidentifikasi permasalahan-

permasalahan ataupun hambatan-hambatan yang sedang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang dimaksudkan dapat memperbaiki hal tersebut.

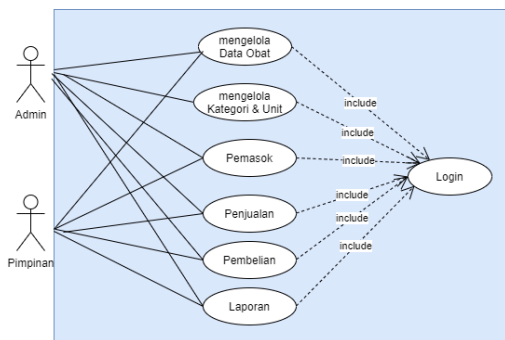
Perangkat keras (laptop) yang digunakan untuk menyusun artikel ini dan juga menjalankan aplikasi yang dibuat dapat dijelaskan pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Kebutuhan Perangkat Lunak

No	Jenis Perangkat Lunak	Keterangan	Spesifikasi
1	Operating System	1 set Laptop Windows 10	Hardisk 500 GB,Ram 4GB,64 Bit
2	Browser	Mozilla Firefox, Google chrome	
3	Pengolahan database	Xampp	Versi 3.2.2

4.2 Usecase Diagram

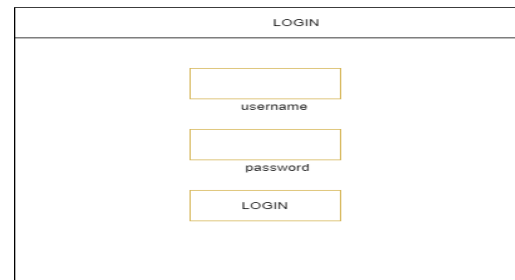
Use Case Diagram adalah diagram yang menyajikan interaksi antara use case dan actor. Dimana actor dapat berupa orang, peralatan atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. Use case menggambarkan fungsionalitas sistem atau persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan pemakai. Actor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.



Gambar 3. Use Case diagram pada sistem informasi

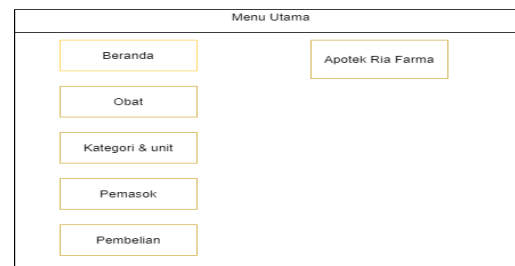
4.3 Tampilan Rancangan User Interface

1. Perancangan Halaman Login



Gambar 4. Perancangan Halaman Login

2. Perancangan Halaman Menu Utama



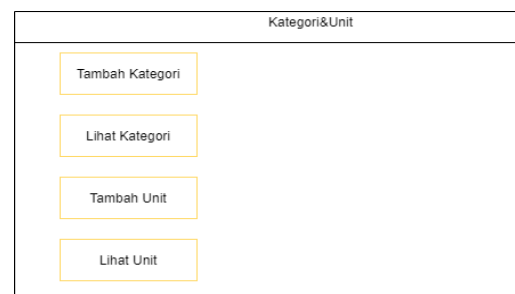
Gambar 5. Perancangan Halaman Menu Utama

3. Perancangan Halaman Menu Obat



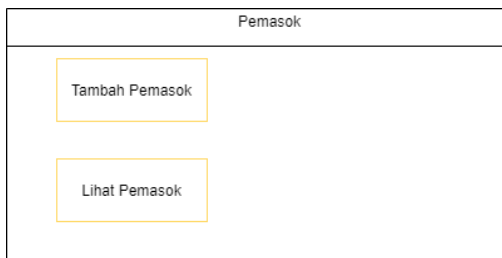
Gambar 6. Perancangan Halaman Menu Obat

4. Perancangan Halaman Menu Kategori&Unit



Gambar 7. Perancangan Halaman Menu Kategori&Unit

5. Perancangan Menu Pemasok



Gambar 8. Perancangan Menu Pemasok

6. Perancangan Menu Pembelian



Gambar 9. Perancangan Menu Pembelian

4.4 Implimentasi Aplikasi

1. Tampilan Halaman Login

Pada interface login terdapat textfield username dan password, yang berfungsi untuk menginput nama dan menginput password dan button masuk berfungsi untuk memvalidasi data username dan password pada database agar dapat masuk kedalam sistem.

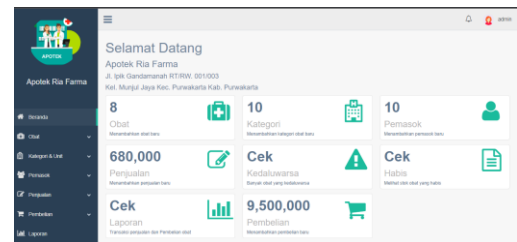


Gambar 10. Tampilan Halaman Login

2. Tampilan halaman menu utama

Pada perancangan menu utama, didalamnya terdapat beberapa menu lainnya yaitu menu beranda, obat, kategori&unit, pemasok dan

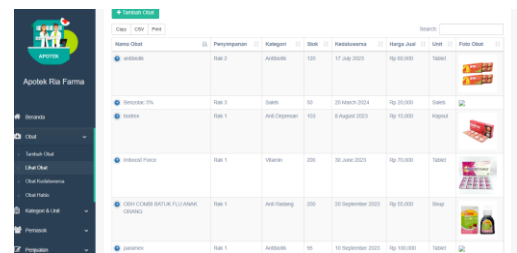
pembelian. Tampilan Halaman Registrasi Pasien.



Gambar 11. Tampilan Halaman menu utama

3. Tampilan Halaman Data Obat

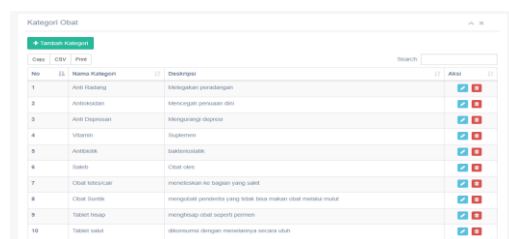
Pada rancangan menu obat, didalamnya terdapat beberapa menu lainnya yaitu menu tambah obat, lihat obat, obat kadaluwarsa dan obat habis.



Gambar 12. Tampilan Halaman Data Obat

4. Tampilan Halaman Kategori

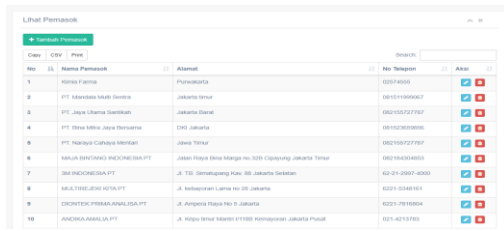
Pada rancangan menu kategori&unit, didalamnya terdapat beberapa menu lainnya yaitu menu tambah kategori, lihat kategori, tambah unit dan lihat unit.



Gambar 13. Tampilan Halaman Kategori

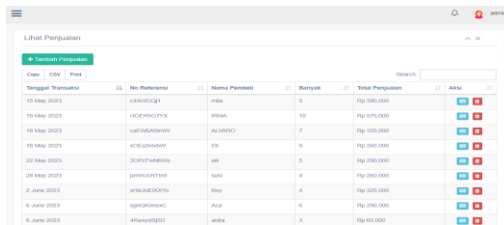
5. Tampilan Halaman Pemasok

Pada rancangan menu Pemasok, didalamnya terdapat dua menu lainnya yaitu menu tambah pemasok dan lihat pemasok.



Gambar 14. Tampilan Halaman Pemasok

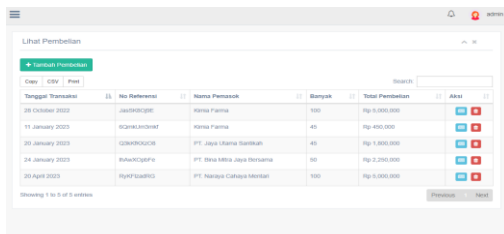
6. Tampilan Halaman Penjualan



Gambar 15. Tampilan Halaman Penjualan

Pada rancangan menu Penjualan, didalamnya terdapat dua menu lainnya yaitu menu tambah penjualan dan lihat penjualan.

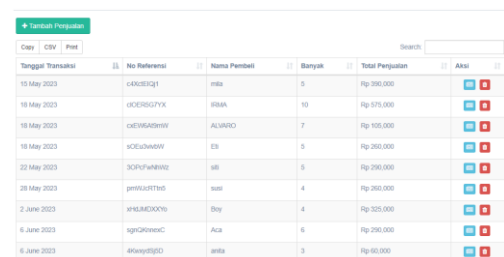
7. Tampilan Halaman Pembelian



Gambar 16. Tampilan Halaman Pembelian

Pada rancangan menu Pemasok, didalamnya terdapat dua menu lainnya yaitu menu tambah pembelian dan lihat pembelian.

8. Tampilan Halaman Laporan



Gambar 17. Tampilan Halaman Laporan

Pada rancangan menu laporan, didalamnya terdapat tabel dimana tabel tersebut berisikan tanggal transaksi, no referensi, nama pembeli, banyak dan total penjualan.

4.5 Pengujian

Dalam pengujian rancangan ini penulis menggunakan metode pengujian Black Box Testing. BlackBox Testing merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Serta mengamati kesalahan dalam sistem informasi yang perlu di perbaiki.

Tabel 2. Pengujian.

No	Fungsi yang diuji	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Login	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> pada halaman login	Aplikasi menampilkan halaman sesuai hak akses	Berhasil
2.	Data obat	User klik data obat	Aplikasi menampilkan halaman data obat	Berhasil
3.	Data kategori & unit	User klik kategori & unit	Aplikasi Menampilkan Halaman kategori&unit	Berhasil
4.	Data pemasok	User klik data pemasok	Aplikasi Menampilkan Halaman data pemasok	Berhasil
5.	Data penjualan	User klik data penjualan	Aplikasi Menampilkan Halaman data penjualan	Berhasil
6.	Data pembelian	User klik data pembelian	Aplikasi Menampilkan Halaman data pembelian	Berhasil
7.	Laporan	User klik laporan	Aplikasi Menampilkan Halaman laporan	Berhasil
8.	Logout	Memilih <i>logout</i> di sistem	Aplikasi menampilkan halaman login	Berhasil

5 SIMPULAN

Penulis berhasil merancang dan membangun sebuah sistem informasi. Dengan memanfaatkan sistem yang telah dibangun, semua pencatatan barang masuk dan keluar lebih mudah dan terstruktur, sehingga memudahkan pihak Apotek Ria Farma Purwakarta. Dengan adanya sistem ini, pimpinan dapat dengan mudah mengontrol apotek dan mendapatkan laporan dengan mudah dan cepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M. K. (2020). *Sistem Informasi Inventory Pada Apotek Ayo Sehat Menggunakan Metode First-Expired First-Out (FEFO)* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Cholifah, W. N., Yulianingsih, Y., & Sagita, S. M. (2018). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 3(2), 206. <https://doi.org/10.30998/string.v3i2.3048>
- Hermawaty, R., & Supiandi, I. (2020). Sistem Informasi Untuk Pelayanan Posyandu Berbasis Web dan Menggunakan Fitur SMS Gateway. *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar*, 11(1), 409–414.
- Jantce TJ Sitinjak, D. D., Maman, & Suwita, J. (2020). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang. *Insan Pembangunan Sistem Informasi Dan Komputer (IPSIKOM)*, 8(1). <https://doi.org/10.58217/ipsikom.v8i1.164>
- Mulyani, A., Septiana, Y., & Helmi, R. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan dan Persediaan Obat pada Apotek Berbasis Android. *Jurnal Algoritma*, 19(2), 639-648.
- Nova, S. H., Widodo, A. P., & Warsito, B. (2022). Analisis Metode Agile pada Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: Systematic Literature Review. *Techno. Com*, 21(1), 139-148.
- Nurhayati, A. N., Josi, A., & Hutagalung, N. A. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dan Pembelian Barang Pada Koperasi Kartika Samara Grawira Prabumulih. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 7(2), 13–23. <https://doi.org/10.34010/jati.v7i2.490>
- Romzah, R., Wibawa, Y. E., & Larasati, P. D. (2021). Pembangunan Sistem Informasi Kartu menuju Sehat (KMS) Balita Berbasis WEB Studi Kasus: Posyandu KASIH BUNDA II. *Jurnal SISKOM-KB (Sistem Komputer Dan Kecerdasan Buatan)*, 4(2), 75–81. <https://doi.org/10.47970/siskom-kb.v4i2.194>
- Suhartini, S., Sadali, M., & Kuspandi Putra, Y. (2020). Sistem Informasi Berbasis Web Sma Al- Mukhtariyah Mamben Lauk Berbasis Php Dan Mysql Dengan Framework Codeigniter. *Infotek : Jurnal Informatika Dan Teknologi*, 3(1), 79–83. <https://doi.org/10.29408/jit.v3i1.1793>