

Perancangan Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Rsia Pramaliesa Berbasis Web Menggunakan Metode Agile

Murniaman Zebua^{1*}, Raudhah Raudhah², Sahara Abdy³

¹²³ STMIK Logika, Medan, Indonesia

Email: ¹ murnizebua3@gmail.com, ² dek_rm@yahoo.com, ³ sahara_abdy@yahoo.co.id

Email Penulis Korespondensi: ¹ murnizebua3@gmail.com

Abstrak –Teknologi informasi sangat berguna atau penting bagi seluruh perusahaan dalam mendukung suatu kegiatan operasional terutama dibidang kesehatan. Hal tersebut dapat dilihat dari penerapan dan pemanfaatan teknologi hampir disemua bidang terutama di bidang kesehatan baik unit kesehatan di tingkat masyarakat, pemerintah maupun swasta. Penyimpanan data dan informasi persediaan obat saat ini belum ada perangkat khusus yang membantu, para pekerja masih melakukan pengecekan fisik ke gudang. Hal tersebut memungkinkan kesalahan perhitungan stok maupun pencatatan yang mengakibatkan ketidakakuratan data. pengolahan data persediaan obat di Rumah Sakit Pramaliesa dilakukan secara manual dan tidak efisien, sehingga pengadaan memiliki beberapa kendala yaitu banyaknya kesalahan perhitungan dan keterlambatan pembuatan laporan persediaan obat yang disebabkan oleh penumpukan data transaksi barang masuk dan data barang keluar. Dari permasalahan yang telah diuraikan perlu adanya pengembangan terhadap sistem yang berjalan untuk sistem persediaan obat. Pengembangan sistem menggunakan metode agile dimana metode agile merupakan metode pendekatan SDLC (*System Development Life Cycle*) 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. Alat bantu untuk analisis dan desain menggunakan diagram Unified Modeling Language (UML) dengan diagram-diagramnya seperti use case diagram, class diagram, activity diagram yang dilengkapi dengan desain database dan desain interface. Pengembangan sistem persediaan obat yang dirancang berbasis web, menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL. Sistem yang dikembangkan memudahkan penambahan data dan pembuatan laporan obat secara cepat dan efektif karena data sudah tersimpan dalam database, pencarian data dilakukan dengan cepat jika ada perbaikan data atau data sudah tidak dipergunakan lagi.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Persediaan Obat, Metode Agile

Abstract – Information technology is very useful or important for all companies in supporting operational activities, especially in the health sector. This can be seen from the application and utilization of technology in almost all fields, especially in the health sector, both health units at the community, government and private levels. Currently, there is no special device to help store data and information on drug supplies, workers still do physical checks at the warehouse. This allows for errors in stock calculations or recording which results in data inaccuracy. Drug inventory data processing at Pramaliesa Hospital is done manually and inefficiently, so that procurement has several obstacles, namely the many calculation errors and delays in making drug inventory reports caused by the accumulation of incoming goods transaction data and outgoing goods data. From the problems that have been described, it is necessary to develop a system that is running for the drug inventory system. System development uses the agile method where the agile method is an SDLC (System Development Life Cycle) approach method, an approach consisting of steps to analyze and design a system that is developed through the use of a more specific cycle for the activities carried out. Tools for analysis and design using Unified Modeling Language (UML) diagrams with diagrams such as use case diagrams, class diagrams, activity diagrams equipped with database design and interface design. Development of a web-based drug inventory system, using the PHP programming language with a MySQL database. The developed system facilitates the addition of data and the creation of drug reports quickly and effectively because the data is already stored in the database, data searches are carried out quickly if there is data repair or data is no longer used.

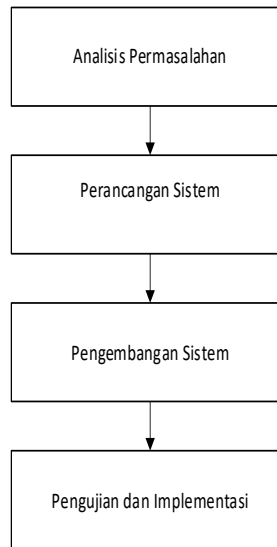
Keywords: Information System, Medicine Inventory, Agile Method;

1. PENDAHULUAN

Penyimpanan data[1] dan informasi[2] persediaan obat saat ini belum ada perangkat khusus yang membantu, para pekerja masih melakukan pengecekan fisik ke gudang. Hal tersebut memungkinkan kesalahan perhitungan stok maupun pencatatan yang mengakibatkan ketidakakuratan data[3][4]. Dimana pengolahan data persediaan obat di Rumah Sakit Pramaliesa dilakukan secara manual dan tidak efisien[5], sehingga pengadaan memiliki beberapa kendala yaitu banyaknya kesalahan perhitungan dan keterlambatan pembuatan laporan persediaan[6] obat yang disebabkan oleh penumpukan data transaksi barang masuk[7] dan data barang keluar[8][9]. Sebagai solusi dari permasalahan pada Rumah Sakit diatas[10], maka penyajian informasi[11][12][13][5] yang baik sangat membantu untuk mengurangi permasalahan[14] tersebut.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Adapun metodologi penelitian yang digunakan adalah dengan memadukan dan menunjang kepada tujuan dan sasaran penelitian. Untuk lebih jelasnya diuraikan secara berikut :

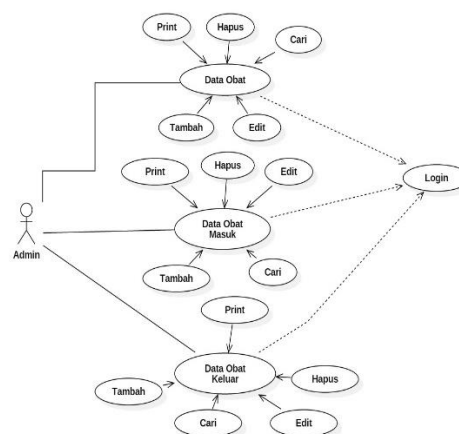


Gambar 1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus di Rumah Sakit Pramaliesa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis permasalahan dalam proses persediaan obat, merancang, membangun, menguji, serta mengimplementasikan sistem informasi persediaan[15] obat[16] berbasis web[17][12]. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Pramaliesa yang beralamat di Jl. Rumbia Sena No.65 Batang Kuis, dengan durasi penelitian berlangsung selama satu semester (6 bulan), dimulai dari bulan April hingga September 2024. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi langsung terhadap proses persediaan obat, wawancara dengan pegawai yang terlibat, serta studi pustaka dari berbagai sumber seperti buku[13], jurnal ilmiah, dan internet. Tahapan penelitian mencakup analisis permasalahan dengan observasi dan wawancara, perancangan sistem menggunakan UML[18][5] (Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram), pengembangan sistem berbasis web menggunakan PHP[19][20][21][22] dan MySQL[23][24][25][26] dengan dukungan XAMPP sebagai web server, serta pengujian dan implementasi sistem ke lingkungan pemakai di Rumah Sakit Pramaliesa. Metode penelitian ini dirancang untuk memastikan sistem informasi[14] persediaan obat yang dikembangkan dapat berjalan optimal dan sesuai dengan kebutuhan Rumah Sakit Pramaliesa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

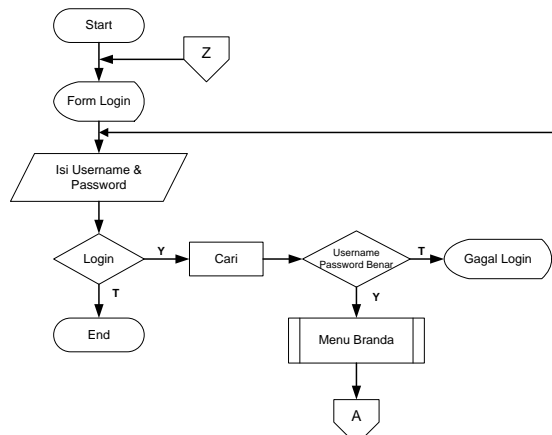
Dari pengumpulan data yang telah dilakukan seperti observasi dan wawancara pada RSIA Pramaliesa adalah perusahaan yang bergerak dibidang kesehatan jasa kesehatan. Sebuah rumah sakit memiliki pasien dengan penyakit yang berbeda-beda. Untuk mengobati penyakit biasanya pasien diberi obat. Belum ada sistem untuk mengolah data obat. Dengan perkembangan zaman perlu perbaikan sistem yang lama. Perbaikan sistem berbasis web yang offline, menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk pengolahan datanya. Sistem yang dikembangkan memudahkan dalam pembuatan laporan persediaan obat dan tidak memakan waktu lama. Desain atau perancangan sistem yang dirancang menggunakan model dari UML.



Gambar 2. Use Case Diagram Persediaan Obat

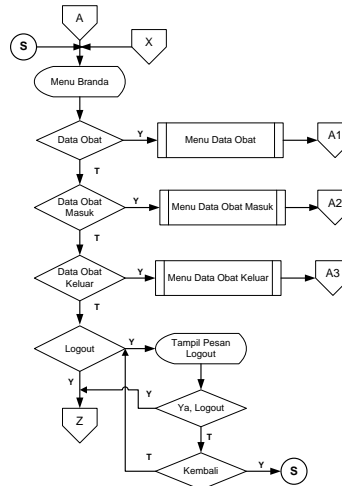
Flowchart program menggambarkan alur dari fungsi yang terdapat sistem persediaan obat pada RSIA Pramaliesa yang telah dibangun. Flowchart program pada sistem yang dibangun hanya untuk menu admin. Berikut ini beberapa tampilan flowchart sistem persediaan obat pada RSIA Pramaliesa.

1. Flowchart menu login, untuk masuk ke dalam sistem yang dirancang admin wajib login terlebih dahulu dengan *input username* dan *password*



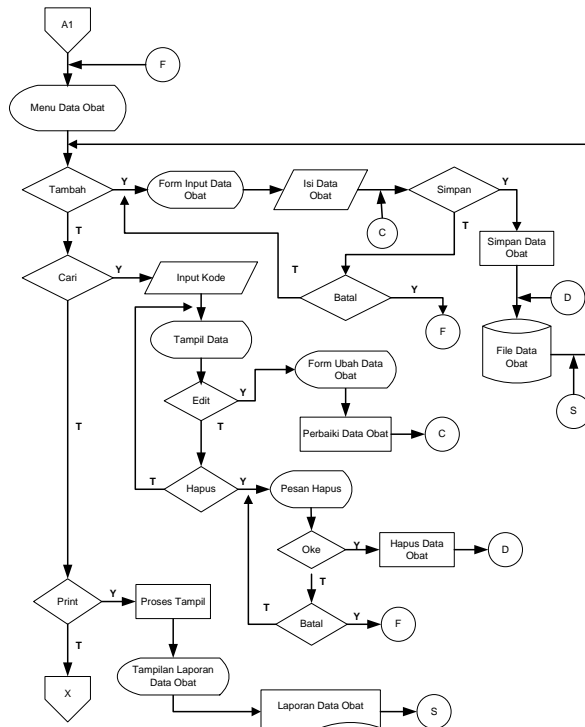
Gambar 3. Flowchart Menu Login

2. Flowchart menu branda, jika login berhasil maka tampil menu branda, pada menu branda terdapat beberapa menu seperti menu data obat, menu data obat masuk dan menu data obat keluar.



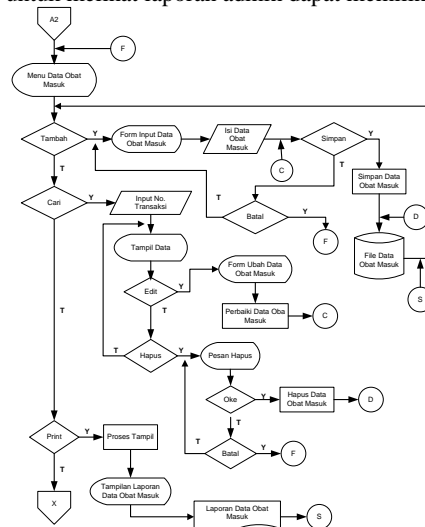
Gambar 4. Flowchart Menu Branda

3. Flowchart menu data obat ini dapat mengolah data seperti tambah data, cari data jika data yang dicari tampil data dapat di edit atau hapus, selanjutnya untuk melihat laporan admin dapat memilih print.



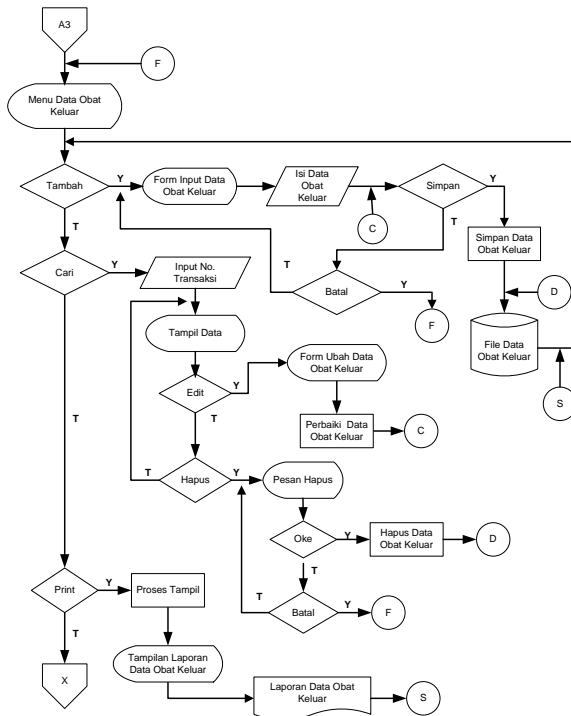
Gambar 5. Flowchart Menu Data Obat

4. Flowchart menu data obat masuk ini dapat mengolah data seperti tambah data, cari data jika data yang dicari tampil data dapat di edit atau hapus, selanjutnya untuk melihat laporan admin dapat memilih print.



Gambar 4.4. Flowchart Menu Data Obat Masuk

5. Flowchart menu data obat keluar ini dapat mengolah data seperti tambah data, cari data jika data yang dicari tampil data dapat di edit atau hapus, selanjutnya untuk melihat laporan admin dapat memilih print.



Gambar 6. Flowchart Menu Data Obat Keluar

Tampilan Hasil

Tampilan Hasil merupakan suatu prosedur yang dilaksanakan untuk menampilkan hasil dari sistem yang telah selesai dibangun, dimana hasil yang telah dijalankan untuk mengetahui bahwa sistem sudah sesuai dengan kebutuhan sistem persediaan obat pada RSIA Pramaliesia. Tampilan hasil yang dirancang hanya untuk menu admin. Tampilan hasil yang ditampilkan pada skripsi ini hanya tambah data dan print atau cetak laporan. Berikut tampilan-tampilan hasil dari sistem yang diusulkan.

Berikut ini adalah tampilan menu login, sebelum masuk ke sistem admin harus *input username* dan *password*.



Gambar 7. Menu Login

Jika login berhasil atau benar, maka admin dapat masuk kemenu branda, dimana pada menu branda terdapat menu data obat, menu obat masuk dan menu obat keluar. Berikut tampilan menu branda.



Gambar 8. Menu Branda

Berikut ini adalah tampilan menu data obat untuk sistem distribusi obat pada RSIA Pramaliesia

| No. | Kode obat | Nama obat | Stok | Keterangan | Edit & Hapus |
|-----|-----------|---------------|------|---|----------------|
| 1 | NEU0000 | NEUROBION TAB | 50 | Suplemen multivitamin yang mengandung vitamin B1, B6, dan B12 | [Edit] [Hapus] |
| 2 | LAC0000 | LACTRIN TAB | 100 | Meredakan batuk berdahak akibat gangguan saluran pernapasan akut dan kronis. | [Edit] [Hapus] |
| 3 | HUF0000 | HUFAGRIP SYR | 100 | Mengobati gejala flu seperti demam, sakit kepala, hidung tersumbat, dan bersin-bersin yang disertai batuk berdahak. | [Edit] [Hapus] |

Gambar 9. Menu Data Obat

Salah satu menu yang ada pada menu branda adalah menu data obat, pada menu data obat ada beberapa operasi yang dapat dilakukan seperti tambah data obat. Berikut tampilan tambah data obat untuk distribusi obat pada RSIA Pramaliesia.

Kode obat: NEU000004
Nama obat: NEUROBION TAB
Keterangan: Suplemen multivitamin yang mengandung vitamin B1, B6, dan B12

[Simpan] [Batal]

Gambar 10. Tambah Data Obat

Salah satu menu yang ada pada menu beranda adalah menu data obat, pada menu data obat ada beberapa operasi yang dapat dilakukan seperti print atau cetak data obat. Berikut tampilan print atau cetak data obat untuk distribusi obat pada RSIA Pramaliesia.

Rumah Sakit Ibu & Anak Pramaliesia
Jl. Rumbia Sena, Kel. No. 65, Des Baru Kec. Batang Kuis, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20372

Laporan Data Obat

| No | Kode Obat | Nama Obat | Keterangan | Stok |
|----|-----------|---------------|---|------|
| 1 | NEU0000 | NEUROBION TAB | Suplemen multivitamin yang mengandung vitamin B1, B6, dan B12 | 35 |
| 2 | HUF0000 | HUFAGRIP SYR | Mengobati gejala flu seperti demam, sakit kepala, hidung tersumbat, dan bersin-bersin yang disertai batuk berdahak. | 90 |
| 3 | LAC0000 | LACTRIN TAB | Meredakan batuk berdahak akibat gangguan saluran pernapasan akut dan kronis. | 80 |

Gambar 11. Print Atau Cetak Data Obat

Berikut ini adalah tampilan menu data obat masuk untuk sistem distribusi obat pada RSIA Pramaliesia

| No. | Nomor Transaksi | Tanggal | Kode obat | Nama obat | Jumlah Masuk | Edit & Hapus |
|-----|-----------------|------------|-----------|---------------|--------------|----------------|
| 1 | OBM-11-2024 | 27-11-2024 | LAC0000 | LACTRIN TAB | 100 | [Edit] [Hapus] |
| 2 | OBM-11-2024 | 28-11-2024 | HUF0000 | HUFAGRIP SYR | 100 | [Edit] [Hapus] |
| 3 | OBK-10-2024 | 25-11-2024 | NEU0000 | NEUROBION TAB | 50 | [Edit] [Hapus] |

Gambar 12. Menu Data Obat Masuk

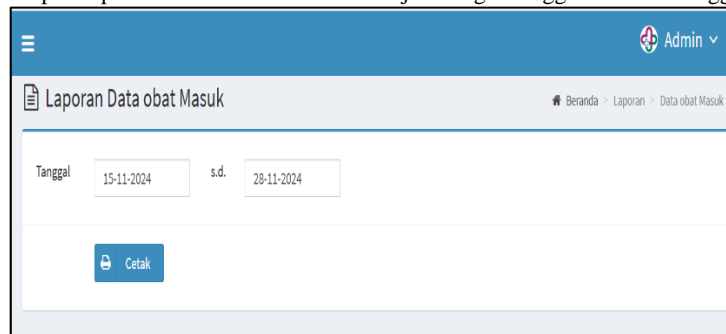
Salah satu menu yang ada pada menu branda adalah menu data obat masuk, pada menu data obat masuk beberapa operasi yang dapat dilakukan seperti tambah data obat masuk. Berikut tampilan tambah data obat masuk untuk distribusi obat pada RSIA Pramaliesia.

Nomor Transaksi: OBM-11-2024
Tanggal: 28-11-2024
Obat: NEUROBION [HUFAGRIP SYR]
Stok obat: 50
Jumlah Masuk: 50
Total Stok: 50

[Simpan] [Batal]

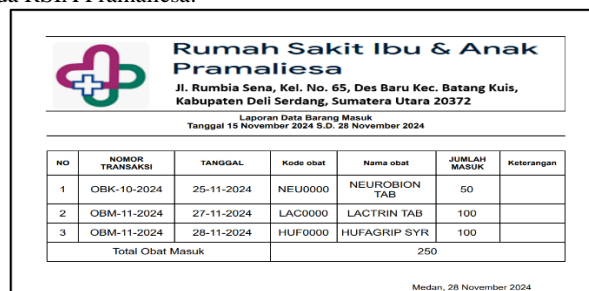
Gambar 13. Tambah Data Obat Masuk

Untuk melihat laporan pada data obat masuk admin wajib mengisi tanggal awal dan tanggal akhir, selanjutnya pilih.



Gambar 14. Laporan Obat Masuk Berdasarkan Tanggal

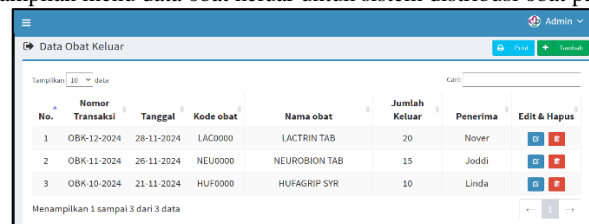
Salah satu menu yang ada pada menu branda adalah menu data obat masuk, pada menu data obat masuk ada beberapa operasi yang dapat dilakukan seperti print atau cetak data obat masuk. Berikut tampilan print atau cetak data obat masuk untuk distribusi obat pada RSIA Pramaliesia.



| NO | NOMOR TRANSAKSI | TANGGAL | Kode obat | Nama obat | JUMLAH MASUK | Keterangan |
|------------------|-----------------|------------|-----------|---------------|--------------|------------|
| 1 | OBK-10-2024 | 25-11-2024 | NEU0000 | NEUROBION TAB | 50 | |
| 2 | OBM-11-2024 | 27-11-2024 | LAC0000 | LACTRIN TAB | 100 | |
| 3 | OBM-11-2024 | 28-11-2024 | HUF0000 | HUFAGRIP SYR | 100 | |
| Total Obat Masuk | | | | | 250 | |

Gambar 15. Print Atau Cetak Data Obat Masuk

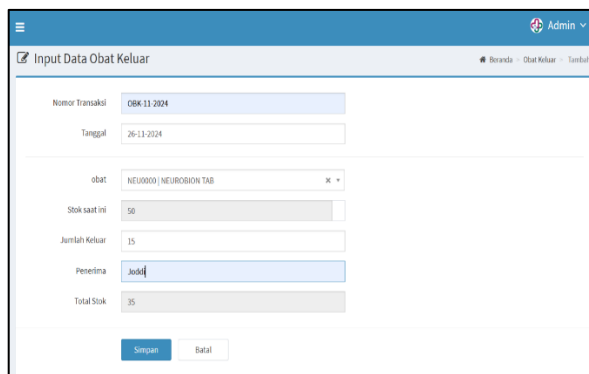
Berikut ini adalah tampilan menu data obat keluar untuk sistem distribusi obat pada RSIA Pramaliesia



| No. | Nomor Transaksi | Tanggal | Kode obat | Nama obat | Jumlah Keluar | Penerima | Edit & Hapus |
|-----|-----------------|------------|-----------|---------------|---------------|----------|----------------|
| 1 | OBK-12-2024 | 28-11-2024 | LAC0000 | LACTRIN TAB | 20 | Nover | [Edit] [Hapus] |
| 2 | OBK-11-2024 | 26-11-2024 | NEU0000 | NEUROBION TAB | 15 | Joddi | [Edit] [Hapus] |
| 3 | OBK-10-2024 | 21-11-2024 | HUF0000 | HUFAGRIP SYR | 10 | Linda | [Edit] [Hapus] |

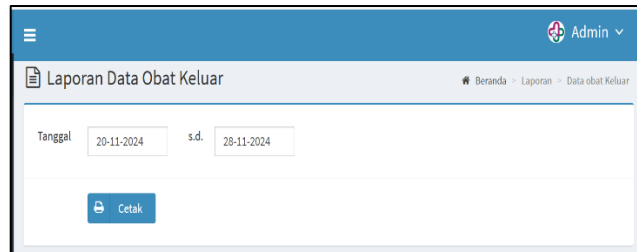
Gambar 16. Menu Data Obat Keluar

Salah satu menu yang ada pada menu branda adalah menu data obat keluar, pada menu data obat masuk beberapa operasi yang dapat dilakukan seperti tambah data obat keluar. Berikut tampilan tambah data obat keluar untuk distribusi obat pada RSIA Pramaliesia.



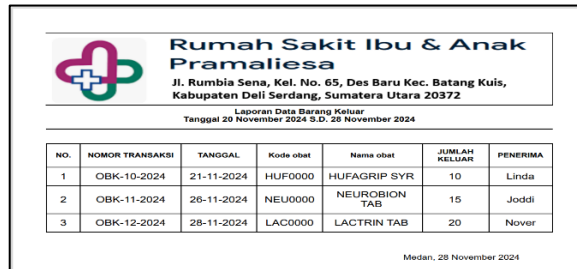
Gambar 17. Tambah Data Obat Keluar

Untuk melihat laporan pada data obat keluar admin wajib mengisi tanggal awal dan tanggal akhir, selanjutnya pilih.



Gambar 18. Laporan Obat Keluar Berdasarkan Tanggal

Salah satu menu yang ada pada menu branda adalah menu data obat keluar, pada menu data obat keluar ada beberapa operasi yang dapat dilakukan seperti print atau cetak data obat keluar. Berikut tampilan print atau cetak data obat keluar untuk distribusi obat pada RSIA Pramaliesia.



Gambar 19. Print Atau Cetak Data Obat Keluar

Pengujian dilakukan pada setiap proses yang terdapat pada sistem dengan kondisi berhasil. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.1. Hasil Pengujian Sistem

| Nama Modul | Jenis Unit Yang Diuji | Masukan | Keluaran | Hasil Test |
|-------------------------|--|--------------------------------------|---|-----------------|
| Login | <ol style="list-style-type: none"> Buka browser google Chrome Pada URL ketikan "localhost/stokobat/" Tampil menu login "input username "admin" password "admin" Klik login | username "admin" password "admin" | Admin dapat masuk kedalam sistem dan memilih menu yang tersedia | Berhasil |
| Data Obat | <ol style="list-style-type: none"> Pada menu branda pilih data obat Tampil form data obat Isi data obat dengan lengkap Pilih simpan | Data obat lengkap | Data obat berhasil disimpan sistem | Berhasil |
| Data Obat Masuk | <ol style="list-style-type: none"> Pada menu branda pilih data obat masuk Tampil form data obat masuk Isi data obat masuk dengan lengkap Pilih simpan | Data obat masuk lengkap | Data obat masuk berhasil disimpan sistem | Berhasil |
| Data Obat Keluar | <ol style="list-style-type: none"> Pada menu branda pilih data obat keluar Tampil form data obat keluar Isi data obat keluar dengan lengkap Pilih simpan | Data obat keluar lengkap | Data obat keluar berhasil disimpan sistem | Berhasil |

4. KESIMPULAN

Sistem yang dirancang untuk distribusi obat pada RSIA Pramaliesia bertujuan untuk mempermudah pengelolaan data obat secara efisien. Sistem ini memungkinkan admin untuk menambah, mencari, memperbaiki, menghapus data, serta mencetak laporan dengan lebih mudah dan terorganisir. Dibangun berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, sistem ini memberikan akses yang fleksibel dan dapat diakses melalui jaringan internet. Pengguna sistem ini dibatasi hanya untuk admin guna menjaga keamanan serta memastikan keakuratan data yang dikelola. Dengan adanya sistem ini, informasi terkait distribusi obat dapat dihasilkan dengan lebih cepat, akurat, dan terpercaya, sehingga mendukung efektivitas dalam manajemen persediaan obat di RSIA Pramaliesia.

REFERENCES

- [1] R. Raudhah and T. S. Alasi, "Student department model formulation with decision support system using smart method," in *AIP Conference Proceedings*, 2023.
- [2] A. Alnahs and T. S. Alasi, "Sistem Informasi Pemasaran Rumah Dengan Metode Rapid Application Development Pada CV. Global Karya Group," *J. Armada Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 584–594, 2022.
- [3] R. Adolph, "ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM DIGITAL BRANDING UMKM BERBASIS WEB DALAM MEMBANTU PROMOSI DAN PEMASARAN PRODUK," *J. Inf. Syst. Comput.*, vol. 2, no. 2, pp. 1–23, 2022.
- [4] F. Damanik, R. Meilano, and T. Wr, "Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Barang dengan Metode Waterfall," *J. Elektron. List. dan Teknol. Inf. Terap.*, vol. 2, no. 1, pp. 30–34, 2019, doi: 10.37338/e.v2i2.153.
- [5] T. S. Alasi and Murdani, *Pemrograman Berorientasi Objek dengan Bahasa Pemrograman Java*. Bandung: CV. MEDIA SAINS INDONESIA, 2023.
- [6] A. Mulyani, Y. Septiana, and R. Helmi, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan dan Persediaan Obat pada Apotek Berbasis Android," *J. Algoritma*, vol. 19, no. 2, pp. 639–648, 2022, doi: 10.33364/algoritma/v.19-2.1180.
- [7] T. S. Alasi and P. Fitriani, "e-Planning Menerapkan Algoritma Boyer Moore untuk Penyesuaian Usulan Berdasarkan Tupoksi Organisasi Perangkat Daerah," in *SINTAKS (Seminar Nasional Teknologi Informasi Komputer dan Sains 2019)*, 2019, pp. 128–137.
- [8] E. Mikharani, M. Najib, and D. Satria, "Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Obat Menggunakan Metode Safety Stock Berbasis Website (Studi Kasus: Apotek Clara Lampung Selatan)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 38–44, 2022.
- [9] O. Pahlevi, A. Mulyani, and M. Khoir, "Sistem informasi inventori barang menggunakan metode object oriented di pt. Livaza teknologi indonesia jakarta," *Pt. Livaza Teknol. Indones. Jakarta*, vol. 5, no. 1, Pahlevi, O., Mulyani, A., Khoir, M. (2018). Sistem Informasi Inventori Barang Menggunakan Metode Object Oriented Di Pt. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta. *Pt. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta*, 5(1), 27–35., pp. 27–35, 2018.
- [10] S. Saefudin and S. Wahyuningsih, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Pada RSUD Serang," *JSiI (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 1, no. 1, pp. 33–34, 2017, doi: 10.30656/jsii.v1i0.78.
- [11] T. S. Alasi and others, "Recommendations for Placement of Internships in Industry with the Distance from Average Solution (EDAS) method based on student scores," *INFOKUM*, vol. 10, no. 02, pp. 961–965, 2022.
- [12] T. S. Alasi, *Ilmu komputer*. Media Publikasi Idpress, 2024.
- [13] T. S. Alasi et al., *Pemrograman Terstruktur dengan Bahasa Pemrograman Pascal*. Media Sains Indonesia, 2023.
- [14] P. C. Sabila and T. S. Alasi, "Metode EDAS untuk Penerimaan Pegawai Baru Berbasis Web dan Real Time," *MEANS (Media Inf. Anal. dan Sist.)*, pp. 133–139, 2023.
- [15] D. J. K. Putra and P. F. Tanaem, "Perancangan Aplikasi Pembukuan Menggunakan Metode Agile Scrum," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 8, no. 3, pp. 509–521, 2022, doi: 10.28932/jutisi.v8i3.5060.
- [16] M. Rizki Prayoga and R. Septiyanti, "Perancangan Pendataan Stok Barang Warehouse Berbasis Web Pada Departemen It Pt.Pama Persada Nusantara Distrik Mtbu," *Pros. Semin. Nas. Teknol. Komput. dan Sains*, vol. 1, no. 1, pp. 82–91, 2023.
- [17] D. Anisa, F. Farhansyah, and D. Handika, "PERANCANGAN DAN PERBANDINGAN SISTEM PENDAFTARAN PASIEN BERBASIS WEB DI PUSKESMAS SUNGAI PANAS TAHUN 2022," *War. Dharmawangsa*, vol. 17, no. 1, 2023, doi: 10.46576/wdw.v17i1.2928.
- [18] F.- Sonata, "Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer," *J. Komunika J. Komunikasi, Media dan Inform.*, vol. 8, no. 1, p. 22, 2019, doi: 10.31504/komunika.v8i1.1832.
- [19] S. M. N. Sipayung et al., "Implementasi Dan Pengembangan E-Bisnis Era Revolusi Industri 4.0," in *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan*, 2022.
- [20] T. S. Alasi et al., "Pemanfaatan SISTER Untuk Peningkatan Jabatan Fungsional Dosen pada Politeknik Hasan Abdi," *J. Pengabd. Masy. Variasi*, vol. 2, no. 1, pp. 23–25, 2025.
- [21] S. Nasution, T. S. Alasi, and G. Asyani, "Pelatihan penyusunan pembuatan laporan keuangan dengan software Accurate pada PT. Media Publikasi IDPress," *J. Pengabd. Masy. Variasi*, vol. 1, no. 2, pp. 16–20, 2024.
- [22] T. S. Alasi and E. Ndruru, "Maintenance Kendaraan Pada Dinas Pemadam Kebakaran Deli Serdang Berbasis Android," *JUKI J. Komput. Dan Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 14–21, 2023.
- [23] T. S. Alasi and A. T. A. A. Siahaan, "Algoritma Vigenere Cipher Untuk Penyandian Record Informasi Pada Database," *J. Inf. Komput. Log.*, vol. 1, no. 4, 2020.
- [24] T. S. Alasi, "Penerapan Algoritma Algoritma Boyer Moore untuk Penyaringan Pesan dan Algoritma Hill Cipher dalam Keamanan Pesan Teks Berbasis Web Chat," *KAKIFIKOM Kumpul. Artik. Karya Ilm. Fak. Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 73–79, 2019.
- [25] T. S. Alasi, "Sistem Antrian untuk Pembayaran Uang Kuliah Berbasis Web," *J. TIMES*, vol. 13, no. 1, pp. 82–88, 2024.
- [26] S. Wahyuningsih, S. Abdy, S. Ramadhany, T. S. Alasi, and others, "Implementasi Algoritma Perceptron dalam Penentuan Pola Pemilihan Panitia Pemungutan Suara (Studi Kasus: Kelurahan Pulo Brayan Bengkel)," *J. Armada Inform.*, vol. 7, no. 2, pp. 228–236, 2023.