

Sistem Informasi Resep Obat Berbasis Desktop pada RSAU dr. M. Salamun Bandung

Lafadzi Aulia Furqan¹, Toni Arifin²

¹Program Studi Sistem Informasi, Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya

²Program Studi Teknik Informatika, Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya

e-mail: ¹lafadzi.furqannn@gmail.com, ²toni.arifin@ars.ac.id

Abstrak

Keterlambatan yang signifikan bagi pasien merupakan salah satu bagian yang mungkin dapat menimbulkan kekecewaan pasien, sedangkan penundaan yang cepat atau tepat menyebabkan pasien merasa terpenuhi, sehingga pasien akan memberikan komentar yang baik tentang klinik kesehatan TNI AU dr. M. Salamun Bandung. Kajian ini diharapkan dapat membuat sebuah aplikasi untuk menangani pembuatan obat dari poliklinik (dokter) yang dapat ditangani langsung oleh apotek, sehingga lebih ampuh dalam hal toleransi waktu tunggu, tanpa pasien minum obat, dan untuk mengurangi blunder. Dalam meneliti solusi dokter poliklinik. Aplikasi ini juga akan memberikan data ke poliklinik mengenai stok obat yang tersedia di apotik. Teknik peningkatan produk dalam penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi bernama Resep Obat Digital yang memberikan solusi terprogram papan menyoroti untuk apotek, informasi perawatan pasien para eksekutif, pasokan obat para eksekutif di apotek.

Kata kunci—Rumah Sakit, *Waterfall*, *Desktop*

Abstract

Significant delay for patients is one part that may cause patient disappointment, while a short or appropriate delay causes patients to feel fulfilled, so patients will give good comments about the TNI AU health clinic dr. M. Salam Bandung. This study is expected to create an application to handle the manufacture of drugs from polyclinics (doctors) that can be handled directly by pharmacies, so that they are more effective in terms of waiting time tolerance, without patients taking medication, and to reduce blunders. In researching polyclinic doctor solutions. This application will also provide data to the polyclinic regarding the stock of drugs available at pharmacies. The product improvement technique in this study uses the Waterfall method. The result of this research is an application called Digital Drug Prescription which provides programmatic solutions of highlighting boards for pharmacies, patient care information for executives, drug supply for executives in pharmacies.

Keywords—Hospital, *Waterfall*, *Desktop*

Corresponding Author:

Toni Arifin

Email: toni.arifin@ars.ac.id

1. PENDAHULUAN

Rumah sakit adalah organisasi administrasi kesejahteraan bagi individu dengan atributnya sendiri yang dipengaruhi oleh peningkatan ilmu kesehatan, kemajuan mekanis, dan keberadaan keuangan daerah yang harus terus memiliki opsi untuk lebih mengembangkan administrasi yang lebih berkualitas dan wajar oleh daerah setempat untuk memahami tingkat kesejahteraan yang paling signifikan[1]. Waktu tunggu yang lama merupakan salah satu komponen yang potensial menyebabkan ketidakpuasan pasien[2]. Jika waktu tunggu terlalu panjang yang diberikan pada pasien maka akan menyimpulkan rasa ketidakpuasan kepada

pasien tadi, sedangkan waktu tunggu yang singkat atau sempurna membentuk pasien merasa puas sehingga pasien akan memberi komentar yang baik tentang tempat pelayanan kesehatan tersebut[3].

Karena semakin banyaknya jumlah resep yang harus dilayani oleh petugas yang masih menggunakan media alat tulis dan belum terkelolanya sebuah sistem untuk mengetahui jumlah stok obat yang tersedia di apotek, hal ini menyebabkan proses pelayanan menjadi lebih lamban dan berpengaruh terhadap waktu tunggu pasien swasta yang memakan waktu cukup lama. Resep obat yang dicatat di atas kertas secara manual juga terkadang membuat para apoteker kesulitan untuk membaca obat yang diresepkan oleh dokter (*medication error*).

Kepuasan pasien tergantung pada kualitas pelayanan yang diberikan[4]. Dampak yang ditimbulkan akibat meningkatnya jumlah pasien swasta dan BPJS berdampak pada operasional apotek yang mengalami kendala akibat banyaknya penebusan resep obat pada waktu yang bersamaan. Karena itu pasien swasta yang terkena imbasnya, imbas yang dimaksud adalah waktu tunggu pasien kelas swasta yang memakan waktu cukup lama mulai dari menunggu antrian poliklinik, proses pembayaran, sampai dengan penebusan resep obat di apotek. Oleh karena itu banyaknya pasien swasta yang mengeluh atas pelayanan yang diberikan pihak apotek. Berdasarkan kondisi yang telah di sebutkan di atas, maka perlu dilakukan penelitian bagaimana sistem informasi dalam hal ini resep obat berbasis desktop dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan fasilitas pasien swasta di RSAU. Dr. M. Salamun.

Dengan adanya resep obat berbasis desktop yang diterapkan pada operasional bagian poliklinik dan apotek akan lebih efektif dalam meminimalisir waktu tunggu pasien swasta dan meminimalisir kesalahan baca pada format penulisan resep obat (*medication error*). Dengan begitu proses operasional poliklinik dan apotek dalam segi pelayanan dan fasilitas untuk pasien kelas swasta dapat berjalan dengan lebih cepat dan efektif, tanpa harus melalui proses yang panjang serta mengurangi kemungkinan terjadi kesalahan karyawan (*human error*) karena menggunakan sistem yang lama. Salah satu strategi untuk mendapatkan hasil yang ideal adalah dengan memantau informasi yang cepat dan tepat, kemudian, pada saat itu, sistem otomatis digunakan untuk mencapai hasil tersebut, lebih tepatnya dengan memanfaatkan pengembangan *System Development Life Cycle* (SDLC) dalam paket data, kerangka kerja, mulai dari membedah prasyarat pemrograman, perencanaan, pelaksanaan, dan pengujian[5]. Sehingga penulis membuat skripsi dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Resep Obat Berbasis Desktop Pada Rumah Sakit TNI AU Dr. M. Salamun Bandung.

1.1. Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah sekelompok komponen yang diidentifikasi satu sama lain yang bekerja sama untuk mencapai satu alasan. Kerangka tersebut dapat berupa abstraksi atau fisik, kerangka teoritis adalah suatu gagasan yang dikoordinasikan secara rutin dan saling berhubungan. Sedangkan kerangka bahwa atribut sebenarnya adalah bermacam-macam komponen yang bekerja sama mencapai suatu tujuan[6].

1.2. Konsep Dasar Program

Program adalah sekumpulan perintah atau perintah yang disusun sebagai suatu teknik terpadu sebagai rangkaian langkah-langkah untuk mengatasi suatu masalah yang dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu sehingga dapat dijalankan dengan baik oleh PC[7].

1.3. Program Aplikasi/*Software*

Pemrograman atau biasa disebut programming adalah suatu pedoman yang bila dijalankan menghasilkan kapasitas dan hasil yang ideal. Pemrograman juga menyiratkan struktur informasi yang dapat mengontrol data. Penggambaran data kedua fokus ini menggambarkan aktivitas dan pemanfaatan produk. Pemrograman menyinggung komponen kerangka kerja yang cerdas daripada yang sebenarnya[8]. Perangkat lunak aplikasi yaitu suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung dalam melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna[9].

Aplikasi adalah pemrograman yang dibuat untuk membantu pekerjaan manusia. Selain memiliki opsi untuk membantu dan mempercepat jalannya pekerjaan manusia, aplikasi ini juga dapat memberikan hasil yang lebih tepat dalam menangani masalah [10]. Aplikasi adalah unit pemrograman yang dibuat untuk melayani persyaratan beberapa latihan seperti kerangka kerja perdagangan, permainan, bantuan publik, publikasi, atau semua siklus yang hampir selesai oleh orang-orang [11].

Pengembangan Sistem adalah sebuah upaya dalam menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang sudah ada. Tujuan dari pengembangan sistem ini adalah untuk memperbaharui sistem ke arah yang lebih baik dan lebih bermanfaat [12].

Dataset atau kumpulan data adalah sekumpulan informasi yang saling berhubungan. Makna informasi adalah kenyataan tentang barang, individu, dan lain-lain yang dikomunikasikan oleh nilai (angka, garis karakter, atau gambar)[13].

MySQL adalah RDBMS (dataset server) yang mengawasi basis data agar dengan cepat memenuhi jumlah yang sangat besar dan dapat diakses oleh banyak klien. MySQL adalah produk atau program yang digunakan untuk membuat kumpulan data *open source* [14].

Aplikasi *visual basic.net* merupakan bahasa pemrograman untuk membangun aplikasi/pemrograman yang nantinya dapat diperkenalkan pada komputer rumah sakit sehingga dapat membantu kerja sama klinis dalam menentukan porsi obat setiap individu [15].

Java adalah sebuah panggung sebagai bahasa pemrograman tingkat tinggi yang memiliki aturan yang lugas, terletak pada objek, terdistribusi, dinamis, dan aman. bahasa pemrograman java dibuat dengan model yang sebanding seperti C++ dan *smalltalk* namun lebih mudah digunakan, juga memiliki tahap yang dapat berjalan pada kerangka kerja apa pun[16].

2. METODE PENELITIAN

2.1. Analisa Kebutuhan Sistem

Kajian kebutuhan produk ini menggambarkan tahapan-tahapan penyusunan *framework* yang akan dilakukan untuk mengatur proses eksekusi *framework* dan secara jelas menggambarkan siklus ideal dalam membangun pemrograman [17].

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode penelitian adalah suatu metodologi dengan alat dan teknik untuk melakukan penelitian ilmiah[18]. Model *Waterfall* adalah program peningkatan interaksi PC di mana siklus terus mengalir secara berurutan mulai dari atas sampai bawah [19].

Peneliti menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall* untuk mengolah informasi. *Waterfall* merupakan model yang membangun perangkat lunak berdasarkan perencanaan, analisis, *design* dan implementasi[20]. Metode pengembangan aplikasi *waterfall* dengan tahapan-tahapannya, sebagai berikut ini[21]:

1. *Requirement Analysis* adalah semua kebutuhan produk harus dipenuhi dalam tahap ini, termasuk manfaat aplikasi yang diinginkan pengguna serta batas aplikasi. Data ini umumnya bisa diperoleh lewat wawancara, survey ataupun dialog. Data diinvestigasi untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan klien untuk digunakan pada tahap selanjutnya.
2. *System Design* tahap ini dilakukan sebelum coding. Tahap ini bermaksud untuk memberikan gambaran tentang apa yang harus dilakukan dan bagaimana tampilannya. Tahap ini membantu dalam menunjukkan kebutuhan peralatan dan kerangka kerja dan mencirikan rekayasa kerangka umum.
3. *Implementation* pada tahap ini, penulisan program komputer sudah selesai. Kemajuan pemrograman dipisahkan menjadi modul-modul kecil yang akan digabungkan pada tahap berikutnya. Selanjutnya pada tahap ini juga dilakukan penilaian terhadap modul yang dibuat apakah sudah memenuhi kapasitas ideal atau belum.
4. *Integration dan Testing* pada tahap ini modul-modul yang telah dibuat digabungkan dan pengujian ini dilakukan untuk melihat apakah produk yang dibuat sudah sesuai dengan

rencana dan masih ada kesalahan atau tidak.

5. *Operation* dan *Maintenance* ini adalah tahap terakhir dalam model *waterfall*. Pemrograman selesai dijalankan dan dukungan dilakukan. Dukungan mencakup memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan sebelumnya. Penyempurnaan pelaksanaan unit kerangka kerja dan penyempurnaan administrasi kerangka kerja sebagai kebutuhan baru.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Perancangan Sistem

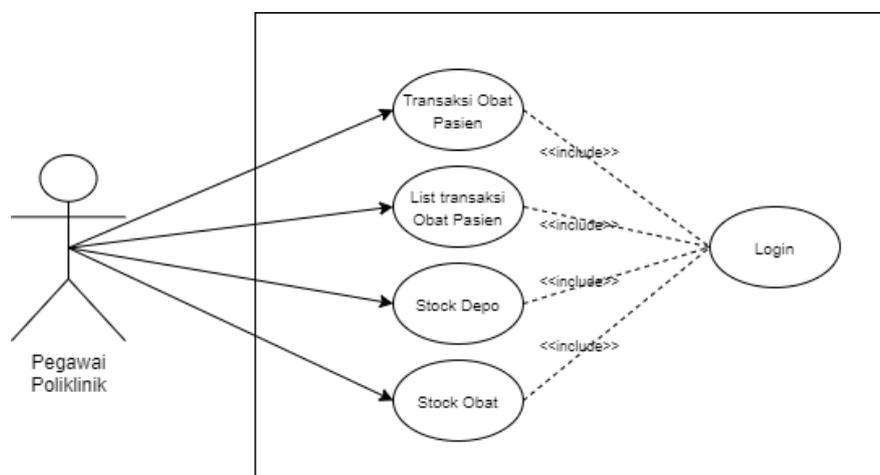
Pada tahap ini adalah rancangan struktur sistem suatu aplikasi yang akan dibangun, tujuannya adalah untuk menerjemahkan kepada semua pihak yang terlibat dan juga untuk meminimalisir kesalahpahaman tentang alur sistem aplikasi yang akan dibuatkan. Pemodelan pada aplikasi ini menggunakan pemodelan *Unified Modeling Language* (UML). Diagram yang akan dirancang pada penelitian ini adalah *Use Case Diagram*.

A. *Use Case Diagram*

Dilakukan analisis terhadap kebutuhan aplikasi Resep Obat Berbasis Desktop yang akan dibuat pada penyusunan skripsi ini diantaranya:

- A1. Pegawai Poliklinik dapat mengakses aplikasi Resep Obat Berbasis Desktop.
- A2. Pegawai Poliklinik dapat memilih menu Transaksi Obat Pasien.
- A3. Pegawai Poliklinik dapat memilih menu *List* Transaksi Obat Pasien.
- A4. Pegawai Poliklinik dapat memilih menu *Stock* Depo.
- A5. Pegawai Poliklinik dapat memilih menu *Stock* Obat.

Use case Diagram pada aplikasi berbasis desktop ini memiliki satu *level user* yang dapat mengakses menu-menu yang terdapat pada aplikasi. Berikut merupakan gambaran untuk *use case diagram* aplikasi berbasis desktop dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. *Use Case Diagram* Aplikasi Resep Obat Berbasis Desktop

Pada gambar 1 adalah *use case diagram* pada aplikasi Resep Obat Berbasis Desktop dengan penggunaannya yaitu Pegawai Poliklinik sebagai *actor*. Sedangkan *use case* yang terdiri dari mengakses *Login*, memilih menu Transaksi Obat Pasien, memilih menu *List* Transaksi Obat Pasien, memilih menu *Stock* Depo, dan memilih menu *Stock* Obat.

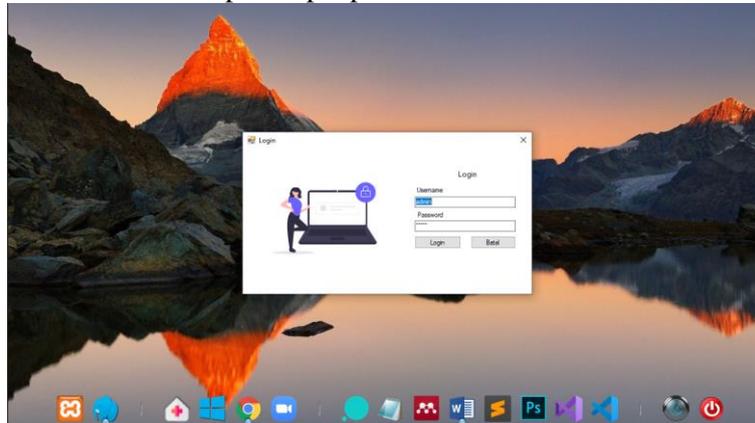
3.2. Implementasi

Implementasi adalah fase pembuatan aplikasi yang bergantung pada efek samping dari pemeriksaan dan direncanakan secara mendalam pada tahap sebelumnya[19]. Tahapan ini merupakan penerapan aplikasi yang telah dibangun untuk menggantikan sistem yang lama dengan sistem yang baru. Pada tahapan ini kita bisa menilai apakah aplikasi ini sudah sesuai dengan kebutuhan *user* atau belum.

A. View

1. Halaman *Login*

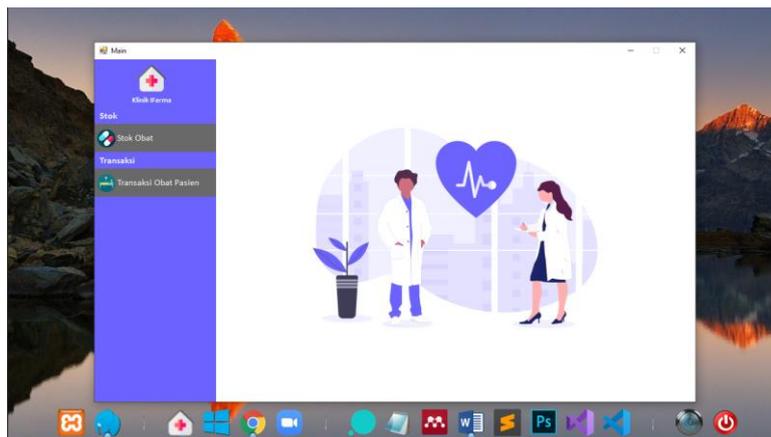
Pada halaman *Login* berfungsi untuk pegawai poliklinik dan pegawai farmasi untuk memasuki aplikasi berbasis desktop terdapat pada Gambar 2.



Gambar 2. Halaman *Login*

2. Halaman Menu Utama

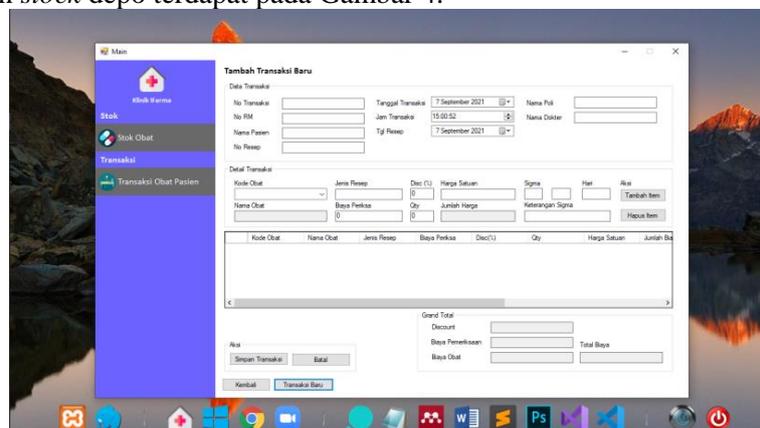
Menampilkan menu-menu yang dapat diakses oleh pengguna yang telah berhasil melakukan proses *login* terdapat pada Gambar 3.



Gambar 3. Halaman Menu Utama

3. Halaman Transaksi Obat Pasien

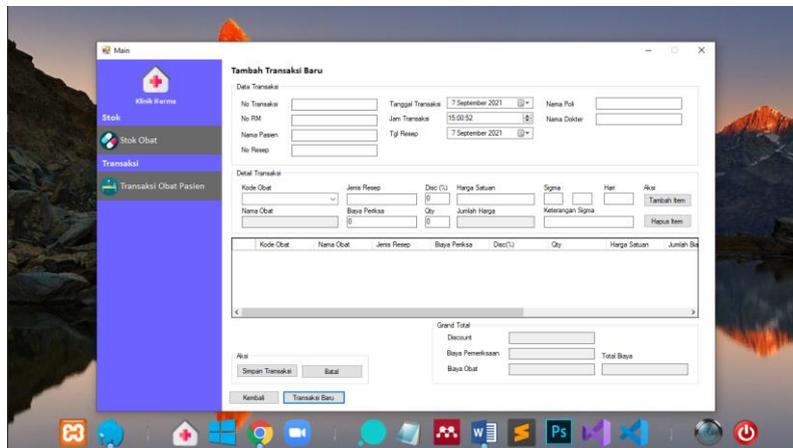
Menampilkan beberapa sub menu seperti sub menu transaksi obat pasien, list transaksi obat pasien, dan *stock* depo terdapat pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Transaksi Obat Pasien

4. Halaman Sub Menu Transaksi Obat Pasien

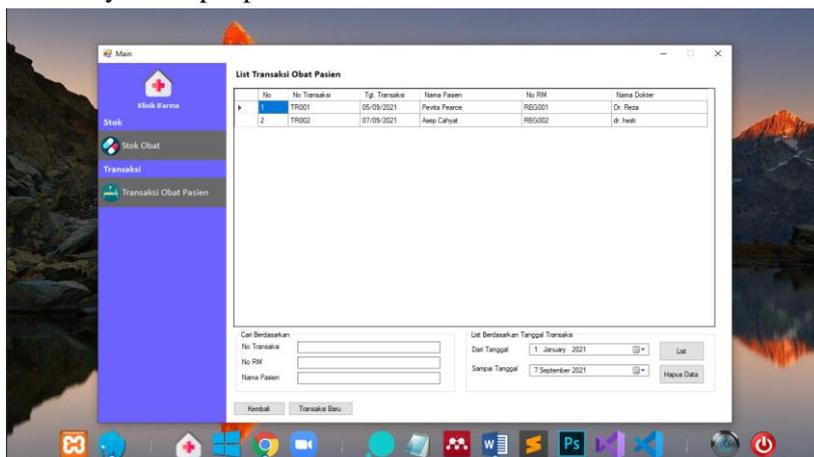
Menampilkan sub menu transaksi obat pasien yang digunakan untuk mengisi resep pasien rawat jalan yang baru terdapat pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Sub Menu Transaksi Obat Pasien

5. Halaman Sub Menu List Transaksi Obat Pasien

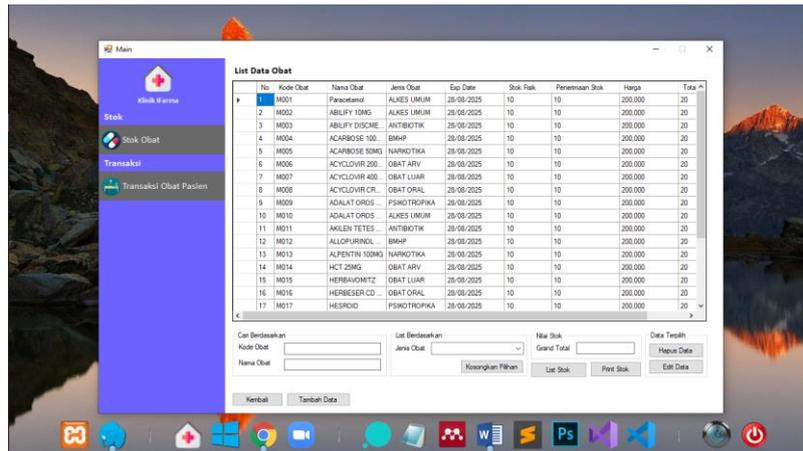
Menu ini digunakan untuk memantau, mengubah, mencetak, dan menghapus riwayat pasien yang sebelumnya terdapat pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Sub Menu List Transaksi Obat Pasien

6. Halaman Sub Menu *Stock Depo*

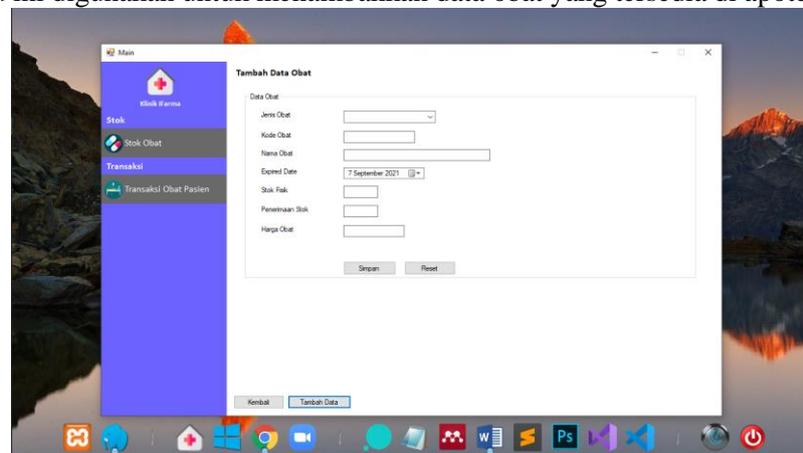
Menu ini digunakan untuk memantau ketersediaan stok obat di apotek terdapat pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Sub Stock Depo

7. Halaman Sub Menu Stock Obat

Menu ini digunakan untuk menambahkan data obat yang tersedia di apotek pada sistem.



Gambar 8. Halaman Sub Stock Obat

4. KESIMPULAN

Dari aplikasi yang telah dibuat oleh penulis, maka penulis menyimpulkan bahwa, aplikasi ini telah memenuhi semua kebutuhan yang dibutuhkan oleh pihak Poliklinik Rumah Sakit TNI AU Dr. M. Salamun Bandung yaitu :

1. Aplikasi yang dirakit tergantung pada ruang kerja yang dapat menangani pembuatan obat dari poliklinik (dokter) yang dapat ditangani langsung oleh apotek, sehingga lebih berhasil sejauh toleran waktu tunggu, tanpa pasien membawa resep obat, dan untuk mengurangi kesalahan dalam membaca resep dokter poliklinik.
2. Aplikasi yang dibangun dapat membantu bagian poliklinik untuk mengetahui jumlah stok obat yang tersedia di apotek.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Oktamiandi and A. Pebrina, "Kajian Kebutuhan Pengembangan Rumah Sakit Pemerintah Daerah Kelas B di Provinsi Sulawesi Utara," J. ARSI, vol. 5, no. 2, pp. 59–71, 2019.
- [2] Permana A A, "Evaluasi Waku Tunggu Dan Kepuasa Pada Pasien Rawat Jalan di RSUD Dr. Loekmono Hadi Kudus Periode Februari-April 2018 [skripsi]," no. April, pp. 1–12, 2018.

- [3] D. Fatrida and A. Saputra, "Hubungan Waktu Tunggu Dengan Tingkat Kepuasan Pasien Dalam Mendapatkan Pelayanan Kesehatan," *J. 'Aisyiyah Med.*, vol. 4, no. 1, pp. 11–21, 2019, doi: 10.36729/jam.v4i1.229.
- [4] S. Sary, Bur, "Article history : Received : 29 Agustus 2020 PENDAHULUAN dengan memberikan pelayanan yang efektif , aman , dan berkualitas tinggi kepada mereka yang Jaminan Kesehatan Nasional merupakan jaminan berupa perlindungan kesehatan agar para peserta bisa mendapat," vol. 01, no. 05, pp. 446–453, 2021.
- [5] A. Abdurrahman and S. Masripah, "Metode Waterfall Untuk Sistem Informasi Penjualan," *Inf. Syst. Educ. Prof.*, vol. 2, no. 1, pp. 95 – 104, 2017.
- [6] Maulina, "PERANCANGAN SISTEM I NFORMASI PANTI ASUHAN ' e - PANTI ' BERBASIS WEB," pp. 62–71.
- [7] E. O. Pangaribuan, "PERANCANGAN PROGRAM RAWAT JALAN PASIEN BERBASIS DEKSTOP PADA KLINIK STEFANUS MEDIKA BEKASI TUGAS," *J. Ekon. Vol. 18, Nomor 1 Maret201*, vol. 2, no. 1, pp. 41–49, 2019.
- [8] R. Ramady, Herlina, "Perancangan Program Aplikasi Pemesanan Tiket Sepak Bola Berbasis Desktop Menggunakan Visual Studio 2010," *Inf. (Jurnal Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 12, no. 1, pp. 54–66, 2020, doi: 10.37424/informasi.v12i1.49.
- [9] C. Cahyadi and M. S. H. Simarankir, "Perancangan Aplikasi Penjualan Retail Berbasis Dekstop Pada Cv. Hambali Koperpu," *J. Inkofar*, vol. 1, no. 2, pp. 20–27, 2019, doi: 10.46846/jurnalinkofar.v1i2.65.
- [10] N. J. Daulay, "Perangkat Lunak Komputer," 2020, doi: 10.31219/osf.io/hf4vm.
- [11] W. M. Vambudi, "Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Upah Jasa pada Cv Sartika Express Berbasis Desktop," vol. 1, no. 1, pp. 23–34, 2021.
- [12] Achmad, "SUSHI ZEN RAMEN," 2020.
- [13] W. Pranoto, "Aplikasi Desktop Sistem Triase Untuk Pendukung Prioritas Tingkat Kegawatan," *J. Mnemon.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–6, 2020, doi: 10.36040/mnemonic.v3i1.2319.
- [14] Trimarsiah&Arafat, "Analisis Dan Perancangan Website Sebagai Sarana," *J. Ilm. Matrik*, vol. Vol. 19 No, pp. 1–10, 2017.
- [15] A. Usman and N. F. Zebua, "Rancang Bangun Aplikasi Penetapan Dosis Obat Individual Menggunakan Pemrograman Visual Basic . Net Berdasarkan Perhitungan Data Farmakokinetika," vol. 2, no. 2, pp. 44–48, 2017.
- [16] M. & Sikumbang, "Metode Waterfall Dalam Implementasi Aplikasi Perpustakaan Berbasis Dekstop," *Sistemasi*, vol. 8, no. 3, p. 341, 2019, doi: 10.32520/stmsi.v8i3.466.
- [17] Syarief & Mauliana, "Aplikasi Pemilihan Kualitas Parfum Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) (Studi Pada Pt . Priskila," vol. 2, no. 1, pp. 113–120, 2021.
- [18] W. Wiguna and T. Alawiyah, "Sistem Reservasi Paket Wisata Pelayaran Menggunakan Mobile Commerce di Kota Bandung," *J. VOI (Voice Informatics)*, vol. 8, no. 2, pp. 49–62, 2019.
- [19] R. Ridwan and T. Arifin, "Aplikasi Monitoring Bagian Sales Promotion Pada Pt. Multi Garmen Jaya Berbasis Android," *J. Responsif Ris. Sains dan Inform.*, vol. 3, no. 2 Agustus, pp. 151–160, 2021.
- [20] 2020 Permana & Mauliana, "Sistem Pakar Diagnosis Gangguan Sistem Muskuloskeletal Menggunakan Metode Certainty Factor Berbasis Android," *J. Ilm. Realt.*, vol. 16, no. 2, pp. 73–78, 2020, doi: 10.52159/realtech.v16i2.137.
- [21] R. F. P. Achmad and T. Arifin, "Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Android Dan Desktop Pada Restoran Sushi Zen Ramen," vol. 3, no. 1, pp. 1–11, 2021.